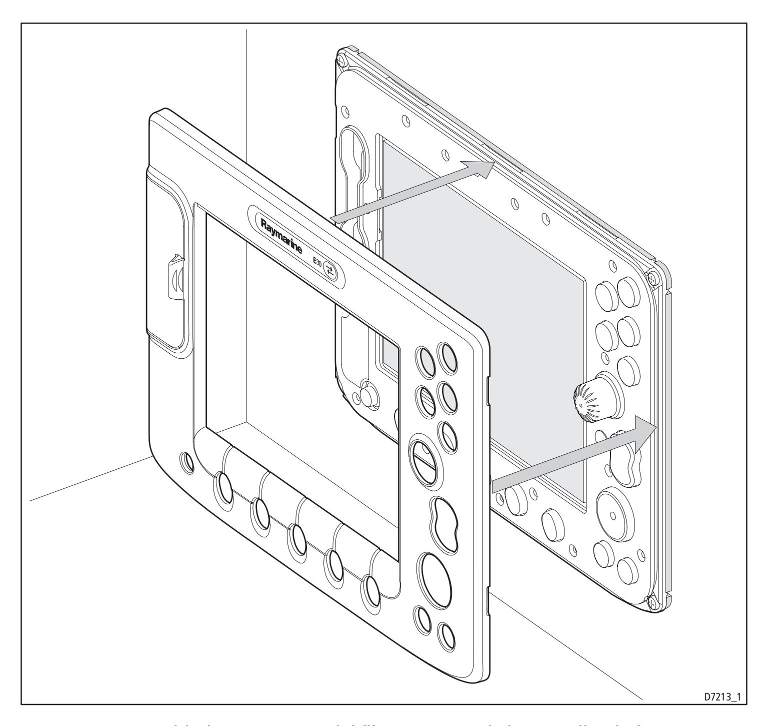
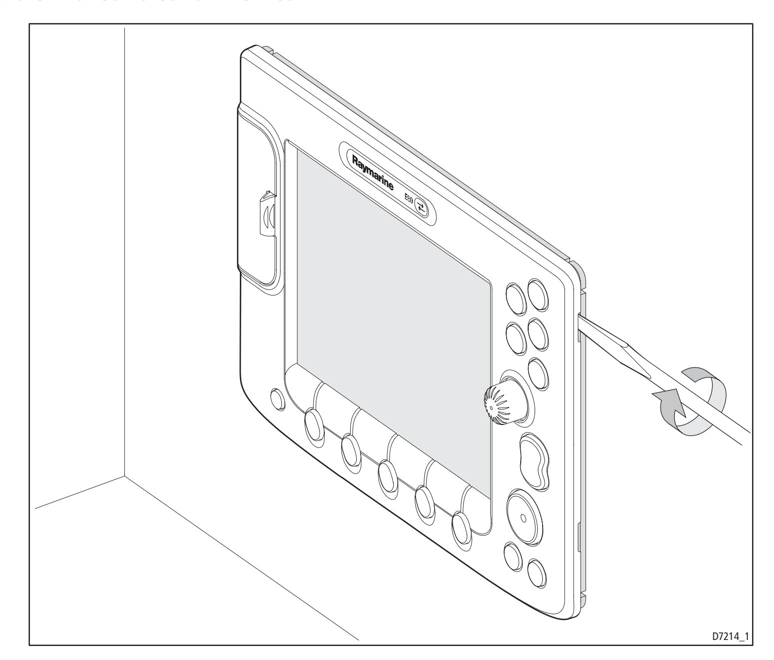
Fijar la carátula frontal

La carátula frontal se instala de la siguiente forma:



1. Levante con cuidado un extremo del film protector de la pantalla, de forma que esté accesible cuando termine la instalación de la unidad.
2. Sitúe la carátula frontal sobre el Display Serie E, asegurándose de que las orejuelas de bloqueo que hay en la parte inferior de la carátula encajen en su posición.
3. Asegúrese de que los botones de control atraviesan sus aberturas respectivas.
4. Aplique una presión firme a la carátula a lo largo de:
   i. Extremos externos - empiece por los laterales hacia arriba y siga por el extremo superior para asegurar que la carátula queda segura en su posición.
   ii. Extremos internos - particularmente a lo largo del extremo donde está la puerta de la cartografía para asegurar que la carátula se asiente perfectamente.
5. Compruebe que puede manejar libremente todos los botones de control.

Extraer la carátula frontal



Para extraer la carátula frontal:

1. Para evitar daños a la mesa o crear demasiada tensión sobre el soporte, quite la unidad de su posición antes de proceder. Si tiene el Display empotrado y no puede acceder fácilmente a la parte trasera de la unidad, proteja la pared de la instalación y proceda con precaución.
2. Con un destornillador plano situado en la abertura que hay en la parte superior derecha de la carátula, gire suavemente para liberar los agarres superiores.
3. Desde esta esquina, libere las sujeciones a lo largo de la parte superior del display ***a mano***, y luego trabaje hacia la parte inferior. Asegúrese de que los botones pasan a través de la carátula. NO haga palanca sobre el extremo superior.
4. Libere con cuidado los clips de la parte inferior de la carátula estirando de ellos - NO USE UN DESTORNILLADOR, PUES PODRÍA DAÑAR LOS CLIPS.
5. Extraiga la carátula del display.

3.2 Cables

Esta sección explica cómo instalar y conectar los cables relevantes a su display Serie E.

Situar y asegurar los cables

Cuando instale los cables del sistema, tenga en cuenta lo siguiente:

- Todos los cables deben quedar perfectamente seguros, protegidos de daños físicos y de exposiciones al calor. Evite pasar cables por pantoques o puertas, o cerca de objetos en movimiento o calientes.
- Debe proteger los conectores de cualquier tipo de daño. Si es necesario estirar de un cable para que pase por un mamparo o cubierta usando una cuerda, átela a varios centímetros del conector. ***No ate la cuerda inmediatamente por detrás o alrededor del conector***.
- Evite siempre cantos afilados.
- Si un cable va a pasar por un mamparo o cubierta expuestos, use un pasacables estanco.
- Asegure los cables en su sitio usando bridas o bramante. Enrolle el cable sobrante y déjelo fuera de la vista.
- ***No quite el enchufe ciego SeaTalk de Alta Velocidad*** de la parte trasera del display ***hasta*** que no esté preparado para conectar el cable. Si no tiene esto en cuenta, podría entrar agua al display y provocar daños irreparables a la unidad.

Conexión de cables



ATENCIÓN: Para evitar daños al display multifunción, asegúrese de que tanto el display como sus periféricos están apagados.

PRECAUCIÓN: No quite el enchufe ciego SeaTalk de Alta Velocidad de la parte trasera del display hasta que no esté preparado para conectar el cable. Si no tiene esto en cuenta, podría entrar agua al display y provocar daños irreparables a la unidad.

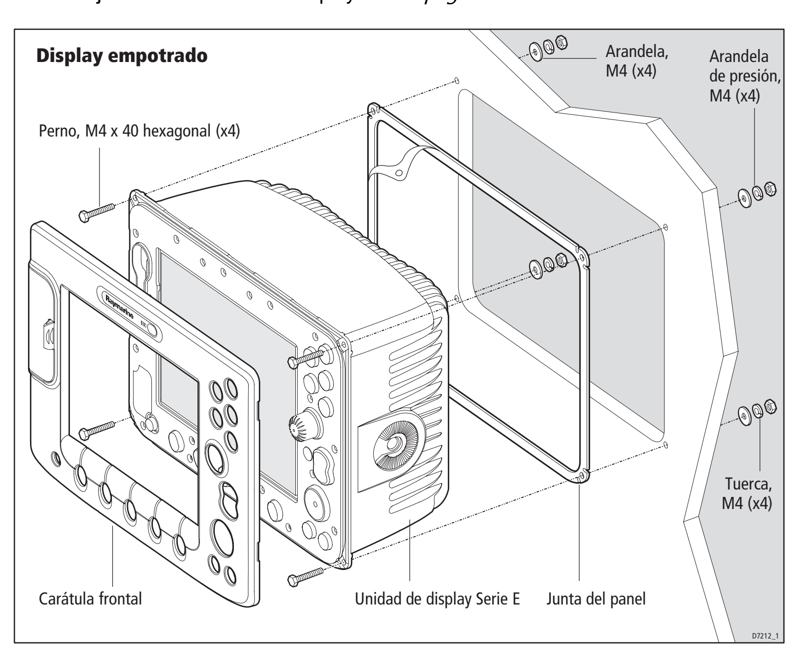
Para asegurarse de que su Display Serie E funciona correctamente, necesitará conectar los siguientes cables:

- Cable SeaTalk/Salida de Alarma (si conecta a un sistema SeaTalk).
- Cable NMEA (si ha instalado equipos de terceras partes, un multiplexor NMEA, sensor rápido de rumbo, interfaz RS232, o un ordenador de rumbo).
- Cable SeaTalk^2 (si conecta a un sistema Sea Talk^2).
- Cable SeaTalk de Alta Velocidad (si instala un DSM o segundo display).
- Entrada de vídeo (si va a usar un reproductor de vídeo, DVD, o cámara).
- Cable de radar (no suministrado).

Montaje empotrado

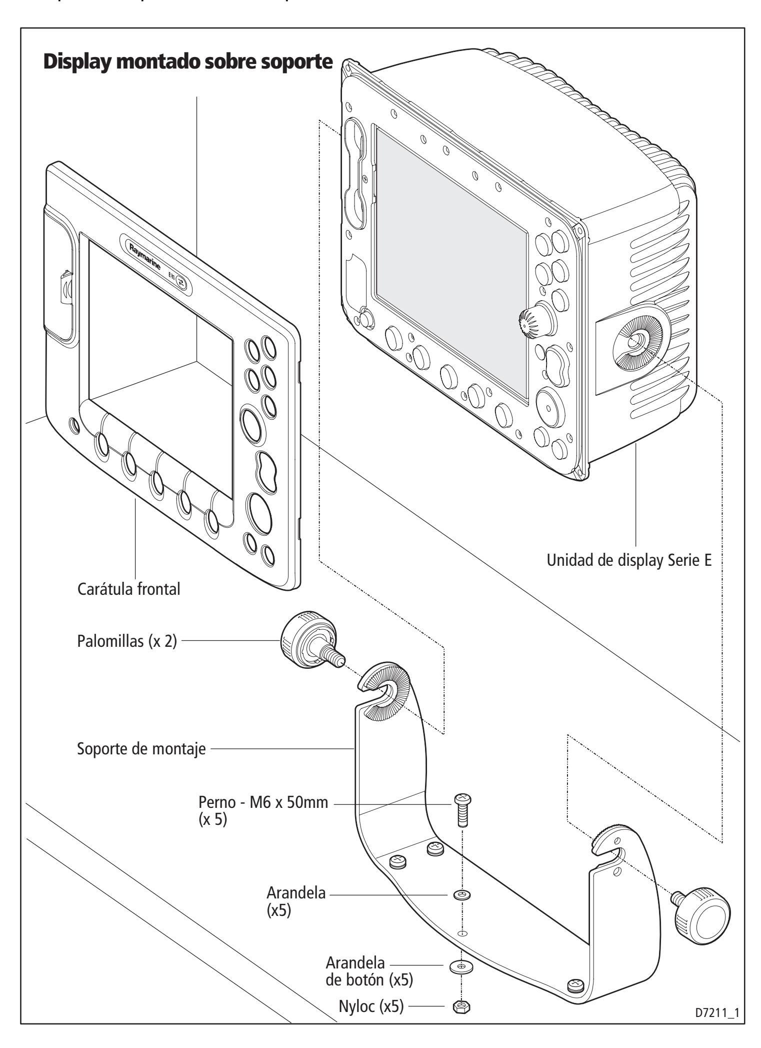
Puede montar su display empotrado de la siguiente forma:

1. Compruebe la posición elegida para la unidad. Necesitará un área despejada y lisa con suficiente espacio tras el panel.
2. Sitúe la plantilla apropiada - E80 ó E120, suministrada en la carpeta de documentos, sobre la posición elegida, usando cinta auto-adhesiva.
3. Con una broca adecuada (el tamaño se indica sobre la plantilla), haga un agujero piloto en cada esquina del área de corte.
4. Con una sierra adecuada, corte a lo largo del extremo interior de la línea de corte.
5. Asegúrese de que la unidad encaja en la zona cortada y luego lije el borde hasta que quede suave.
6. Taladre cuatro agujeros de 4.5 mm como se indica en la plantilla para los pernos de seguridad.
7. Quite el protector de la junta y ponga la junta sobre la unidad de display, presionando firmemente sobre el reborde.
8. Conecte todos los cables que vaya a usar a la parte trasera del display, evitando forzarlos.
9. Deslice la unidad a la consola y asegúrela usando los pernos suministrados.
10. Fije la carátula frontal al display - vea la *página 26*.



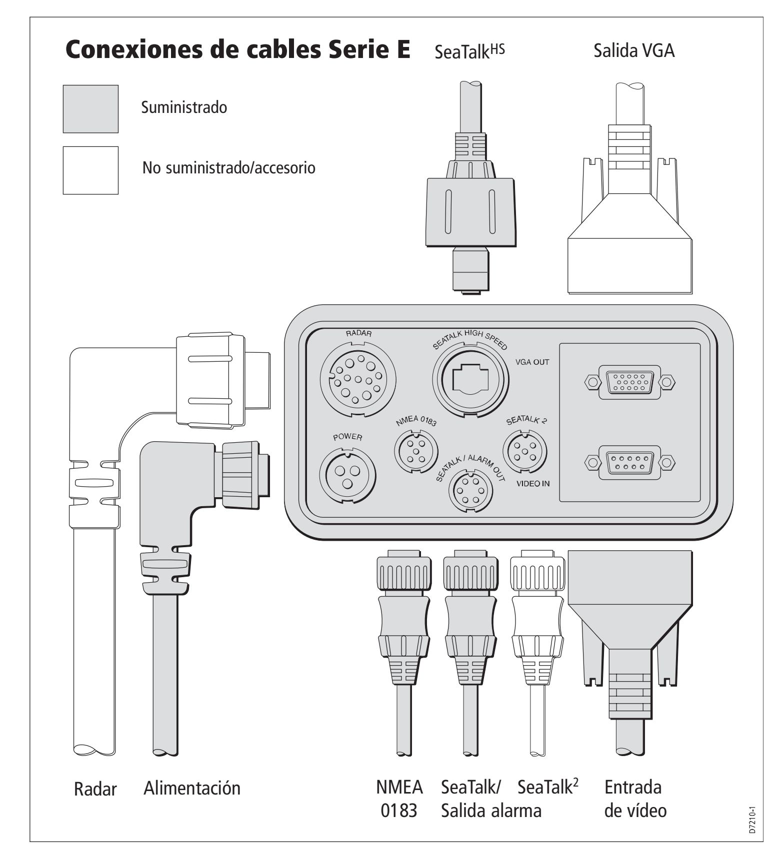
i. Sitúe la carátula sobre la parte frontal del display - vea la *página 26*.
ii. Compruebe que los botones han pasado a través de la carátula y se pueden manejar con libertad. Se sugiere que aplique movimiento circular con el dedo para comprobarlo.

5. Fije la unidad de display sobre el soporte, ajustando la unidad al ángulo necesario para ver la imagen con claridad.
6. Apriete las palomillas del soporte.



- Cable de salida VGA (si instala un monitor M1500 o pantalla adicional).
- Cable de alimentación.

Las conexiones de cables están en la parte trasera de la unidad de display. Todos los cables pueden conectarse ***antes*** de montar la unidad sobre el soporte. Lea los detalles relacionados con cada cable antes de conectarlos.



Nota: *Para más detalles sobre lo que se puede conectar a cada uno de los cables, vea los diagramas de las páginas 18, 20 y 21.*

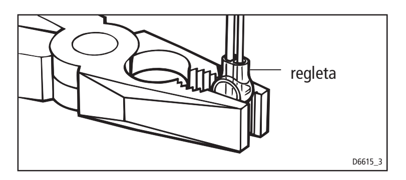
¿Cómo puedo usar las regletas?

Las regletas se usan para hacer las conexiones SeaTalk/Salida de alarma y NMEA0183 más fáciles y seguras, sin quitar el aislamiento de los cables.

Nota: *No use regletas en cables que no sean SeaTalk/salida de Alarma y NMEA 0183.*

Para usar estos conectores:

1. Sitúe los cables que desea empalmar en los conectores, asegurando una polaridad correcta y que los cables estén totalmente en el interior.



2. Con unas tenazas, crimpe el conector.
3. Compruebe que se ha logrado una conexión segura.
4. Asegúrese de que los cables están seguros y correctamente situados para evitar que la conexión esté sometida a una presión innecesaria.

Tipos de cables

Esta sección detalla los distintos cables usados por su display. Lea cuidadosamente las guías dadas y asegúrese de seguir las recomendaciones.

Cable de alimentación (R89005)

El Display Serie E está hecho para usarse en sistemas de alimentación CC de 12V ó 24V a bordo de barcos.

La conexión de alimentación debería hacerse en la salida del aislador de la batería, o en un panel de distribución CC. Raymarine recomienda que se lleve la alimentación directamente al display y escáner a través del cable de sistema especial, y que DEBE protegerse mediante un interruptor de circuito o fusible, instalado cerca de la conexión de alimentación.

No instale interruptores de forma que la alimentación puede quitarse en parte del sistema en red Serie E, dejando en marcha el resto del sistema, pues la unidad podría funcionar mal.

Este cable se suministra preparado para su conexión a la fuente de alimentación CC del barco, con cierta longitud de malla expuesta antes de los cables positivo y negativo. Esta malla debe sujetarse al sistema de masa del barco con la abrazadera, como se muestra a continuación:

Capítulo 3: Instalación

PRECAUCIÓN:
Asegúrese de haber comprendido el Capítulo 1: Preparación para la instalación, antes de proceder.

PRECAUCIÓN: Escáners de radar, cables e instalación
La información sobre escáners de radar, cables y su instalación, contenida en este manual reemplaza a la contenida en el Manual de Escáners de Radar Pathfinder, Documento 81154_8, de fecha 12 de Enero de 2005.

Introducción

Este capítulo proporciona instrucciones para la instalación de su Display Serie E. Puede que su sistema no use todos los protocolos ni que contenga toda la instrumentación que se describe.

3.1 Montaje del display



PRECAUCIÓN: Instalación
Asegúrese de que no haya cables eléctricos u otros elementos tras la posición elegida antes de proceder.

Asegúrese de que hay suficiente espacio por detrás para el montaje Y el cableado.

La unidad de display es estanca según CFR46, y puede instalarse tanto sobre como bajo cubierta usando el soporte de montaje o empotrándola en una posición adecuada.

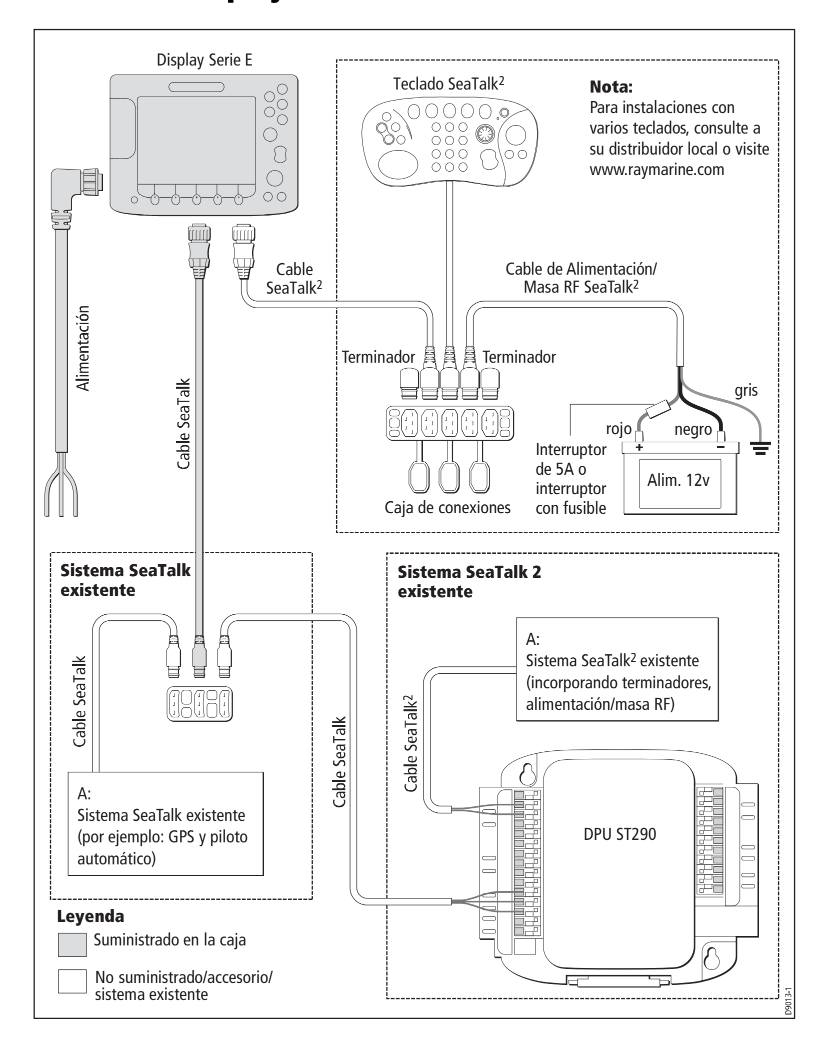
Soporte de montaje

La unidad de display puede instalarse en la posición de mando, mesa de cartas, mamparo, o sobre el techo, usando el soporte de montaje:

Debería instalar el soporte de montaje de la siguiente forma:

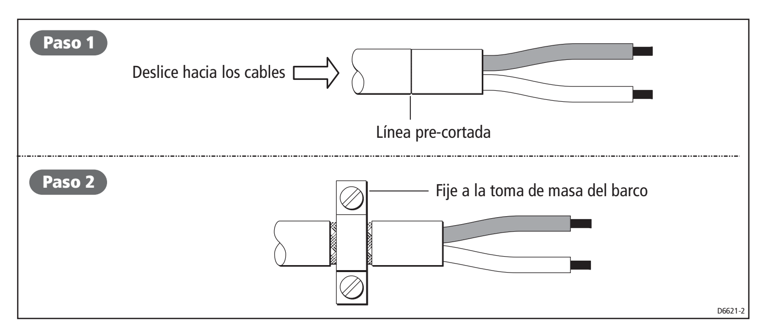
1. Marque la posición de los agujeros del soporte en la superficie de montaje elegida.
2. Taladre agujeros piloto para los tornillos usando una broca adecuada, teniendo cuidado de que no haya cables u otros elementos que puedan ser dañados tras la superficie.
3. Use los 5 pernos suministrados (junto a sus tuercas y arandelas) para dejar el soporte firmemente instalado.
4. ***Antes*** de fijar la unidad de display al soporte:

Conexión del display Serie E a un Teclado SeaTalk2



Notas: **(1)** *Esta configuración es adecuada para sistemas existentes SeaTalk/SeaTalk2 con DPU ST290 y longitudes de los cables entre el Display y el teclado inferiores a 4.5 m*

(2) *No conecte el ST290 al la conexión SeaTalk2 del sistema Serie E.*



Extensión de cable

Si necesita una extensión del cable de alimentación, tenga en cuenta lo siguiente:

- La medida del cable usado puede verse afectado por el tipo de escáner.
- Para minimizar las pérdidas de voltaje, use un cable de mayor sección.
- Use el cable de alimentación suministrado para conectar la unidad de display. Luego use un bloque de conectores adecuado para conectar el terminal libre de la extensión de cable, con especial cuidado para asegurar una correcta polaridad.
- La longitud máxima de una extensión de cable depende del cable que use y del voltaje del sistema:

Extensión del cable de alimentación						
mm²	1.5	2.0	2.5	4.0	6.0	10.0
AWG	16	15	14	11	10	7
Longitud (m) Sistema de 12V	no recomendado	2	3	7	9	17
Longitud (m) Sistema de 24V	no recomendado	32	41	50	50	50

Nota: *Para más información sobre las extensiones existentes del cable, vea el manual relevante del escáner o la páginas del producto en nuestro sitio web.*

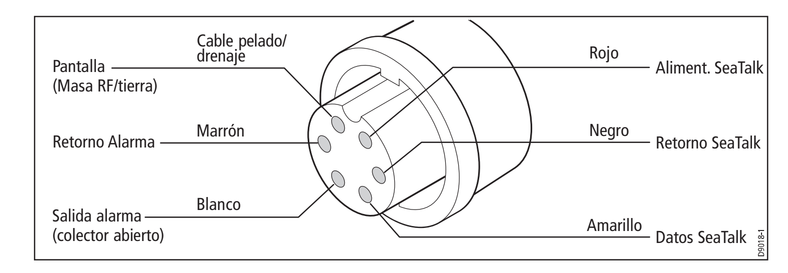
Fusible, interruptor de circuito y capacidades

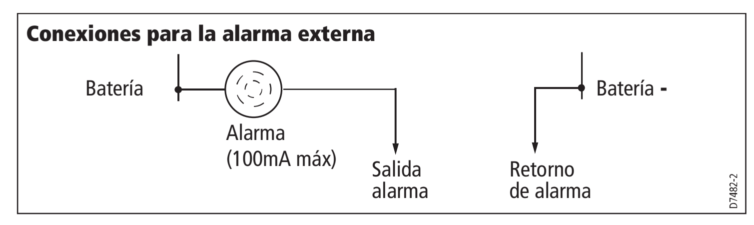
¿Escáner de radar?	Instrumento	Capacidad
No	con fusible	De seguridad de 6.3 A
	con aislador	10 A
	con interruptor térmico	5 A
Sí	Vea los detalles del fusible en el manual del escáner.	

No instale conmutadores o interruptores de circuito de forma que pueda quitar la alimentación a parte del sistema en red Serie E dejando en marcha el resto del sistema, pues podría producirse un fallo de funcionamiento.

Cable SeaTalk/Salida de Alarma

El cable se suministra con cables pelados, que deberá conectar al equipo existente usando las regletas suministradas o mediante regletas estándar.





Sólo para alarmas de terceras partes

Las siguientes guías se consideran una buena práctica cuando conecta una alarma externa de alta potencia de terceras partes o una carga inductiva a un Display Serie E. Si tiene dudas sobre cómo hacer estas conexiones, consulte a su distribuidor autorizado.

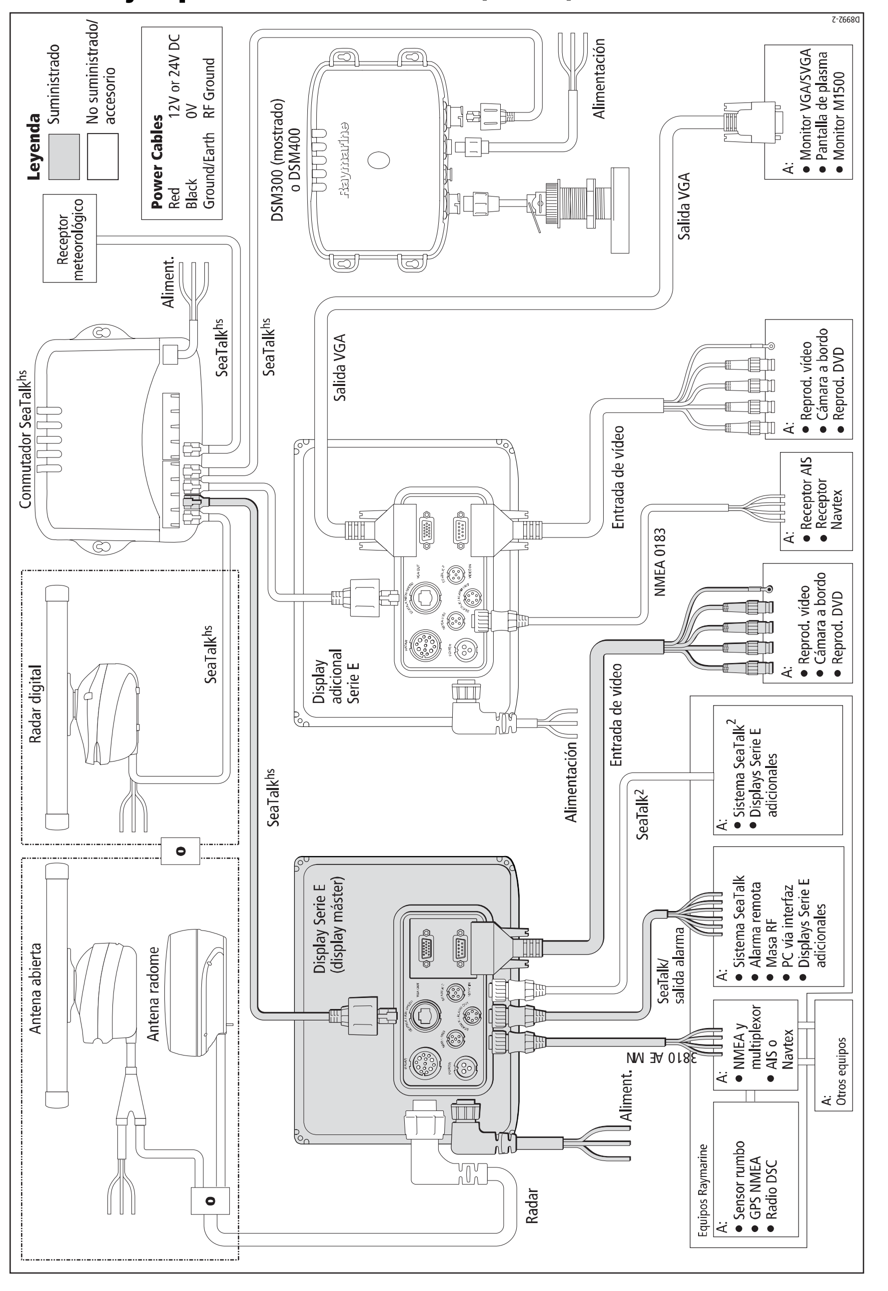
Conexión de una salida de alta potencia

La señal de alarma del Serie E es una salida de colector abierta limitada a 100mA a 24 voltios. Si necesita una corriente más elevada o voltaje, deberá conectar su Serie E a través de un relé externo.

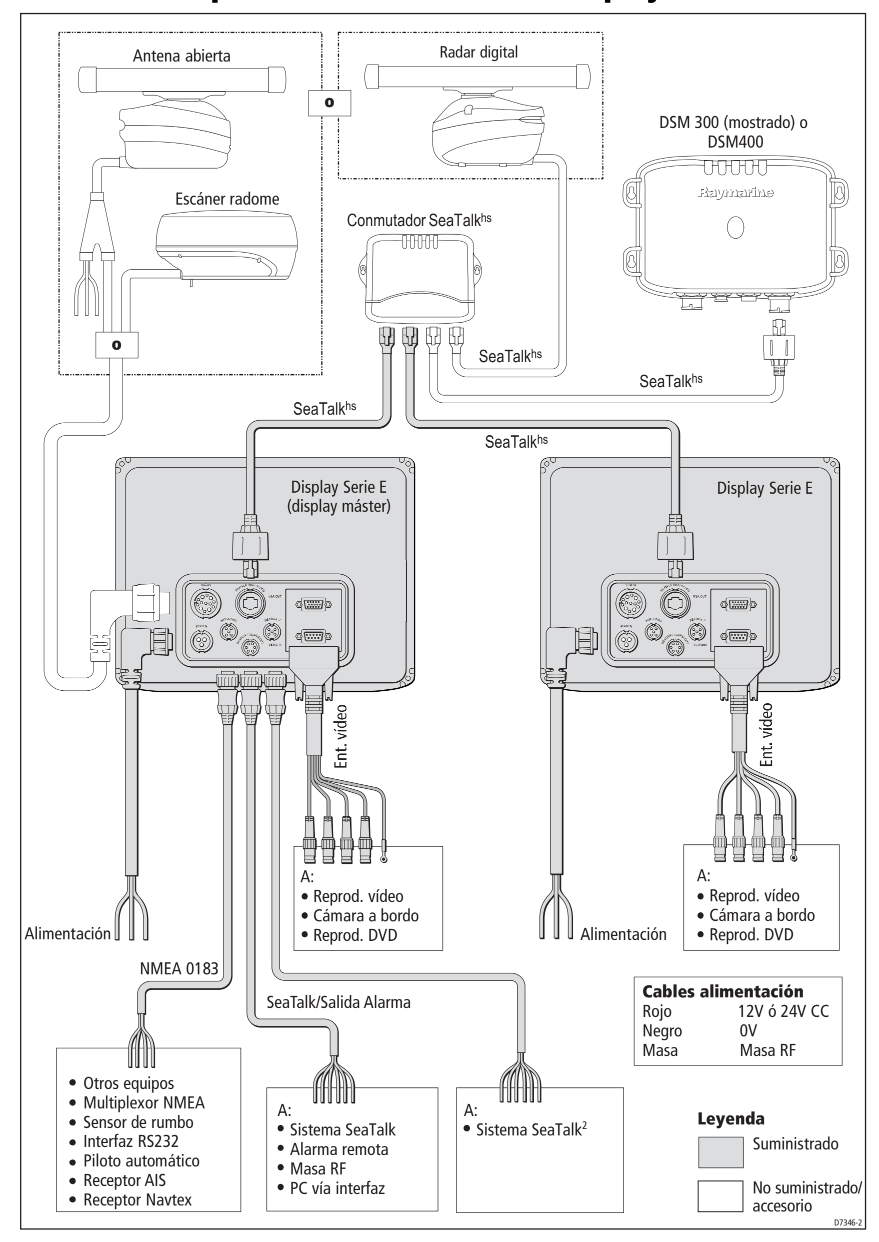
Conexión de una carga inductiva

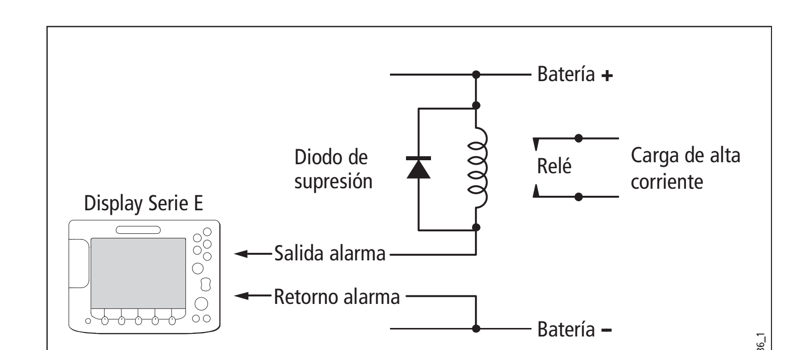
Cuando conecta la salida a un relé o a otro instrumento inductivo, debería instalar un diodo supresor de picos de voltaje, como el 1N4001.

Un ejemplo de sistema de tres (o más) nodos



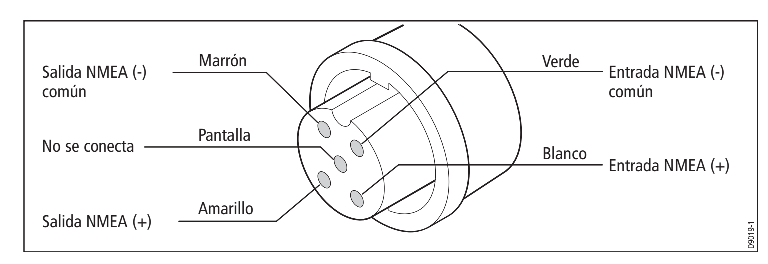
Sistema típico de dos nodos con dos displays





Cable NMEA 0183

El cable NMEA 0183 se suministra con extremos expuestos para su conexión. Conéctelos a sus instrumentos NMEA existentes usando bloques conectores apropiados:



Cable SeaTalk de Alta Velocidad

PRECAUCIÓN: Tipo de cable
Para asegurar la integridad del sistema, use sólo el cable SeaTalk de Alta Velocidad de Raymarine para hacer conexiones ethernet en el sistema.

PRECAUCIÓN: Entrada de agua
Si no tiene en cuenta los pasos a seguir, podría entrar agua al sistema y producir daños permanentes al display:

- ***No quite el enchufe ciego SeaTalk de Alta Velocidad de detrás del display hasta que no esté listo para conectar el cable.***
- ***Cuando inserte el cable, asegúrese de que quede fijo Y luego gírelo para bloquearlo en su posición y crear una conexión estanca.***

La forma de conectar el cable SeaTalk de Alta Velocidad depende de si está integrando un Display Serie E en un sistema de 2 nodos, o de 3 ó más nodos.

Sistema de dos nodos

Conecte el cable utilizando el cruzador o:

- La unidad de display y una entrada digital, o
- Dos unidades de display.

Sistema de 3 ó más nodos

Conecte la unidad de display(s) y las otras entradas digitales al conmutador de Red SeaTalk de Alta Velocidad (E55058).

Notas:

- Vea diagramas de estos dos sistemas en las *páginas 20 y 21*
- Un nodo es un instrumento singular Seatalk^{hs}

Cable de entrada de vídeo

Su display Serie E soporta el uso de cámaras instaladas a bordo, reproductores de DVD o vídeo, etc. usando fuentes de vídeo compuesto o S-Vídeo. Si tiene una red Serie E, necesitará conectar la fuente de entrada al display en el que desea ver la imagen, pues las imágenes de vídeo no se pueden ver a través de la red SeaTalk de Alta Velocidad. Su display se suministra con un cable de vídeo compuesto. Si necesita un cable S-Vídeo, pídalo a su Distribuidor (código E55062).

Tipo de fuente de vídeo compuesto

Use el cable suministrado para conectar hasta 4 fuentes de vídeo compuesto para su Display Serie E. El color de cada conector define el número del vídeo con el que puede hacer las configuraciones en el menú de Ajuste del Vídeo:

- Negro - Vídeo 1
- Blanco - Vídeo 2
- Rojo - Vídeo 3
- Verde - Vídeo 4

Tipo de fuente de S-Vídeo (no suministrado)

Si desea usar una fuente de S-Vídeo, necesitará comprar un cable de S-Vídeo (código E55062). Puede conectar 2 entradas, usando S-Vídeo, a cada Display Serie E. El color de cada conector define el número del vídeo con el que puede hacer las configuraciones en el menú de Ajuste del Vídeo:

- Negro/Blanco - Vídeo 1/2
- Rojo/Verde - Vídeo 3/4

Para más información sobre cómo ajustar la aplicación de vídeo, vea el capítulo de Vídeo del Manual de Referencias.

Conexión en Red de Displays Serie E

Puede conectar dos o más Displays Serie E para crear una red. Esto le permitira introducir, visualizar y dar mantenimiento a los datos en todos los displays, además de permitir la comunicación entre múltiples instrumentos SeaTalk.

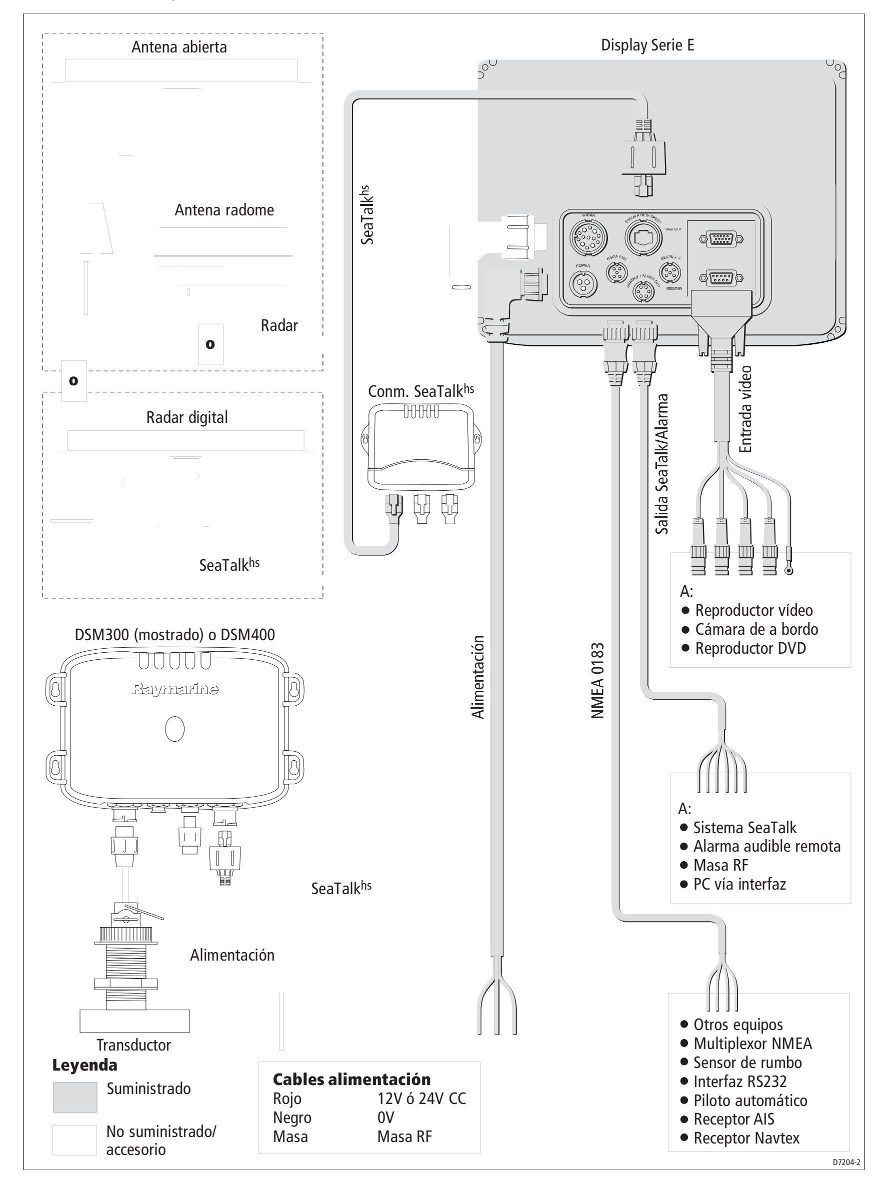
Cuando instale una red de Displays Serie E, tenga en cuenta lo siguiente:

- Un display actuará como máster para SeaTalk, NMEA 0183 y datos del sistema, incluyendo waypoints, rutas y estelas. Todas las conexiones SeaTalk/SeaTalk^2 deberán hacerse a este display.
- Si conecta los displays principales de la instrumentación (por ejemplo, la corredera máster) a los demás displays del sistema a través de SeaTalk o SeaTalk^2, anulará la necesidad de desenchufar y reconectar cables si el display máster deja de estar disponible.
- El puente de datos desde SeaTalk/SeaTalk^2 sólo se hacen en el display máster. Así pues, no puede tener redes adicionales conectadas a otros displays Serie E. No obstante, puede conectar varias entradas NMEA.
- Como no es posible ver una imagen de vídeo por red, debería conectar el cable de Entrada de Vídeo al display en el que desee ver los vídeos.

Las siguientes dos páginas detallan un Sistema en Red Serie E sencillo, con dos displays Serie E y entradas digitales (DSM y Radar) y un sistema de nodo múltiple, más avanzado, que incorpora dos (o más) displays y un DSM 300/400.

Sistema con un display

Este sencillo sistema incorpora un display con un DSM 300/400 y un radar analógico o digital.



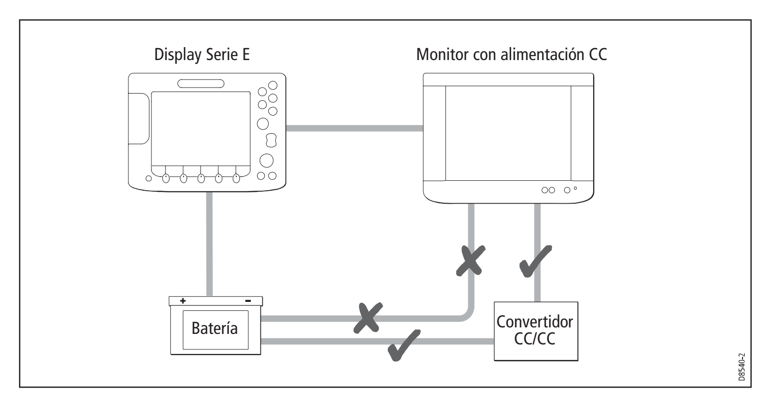
Salida VGA (no suministrado)

Use este cable para conectar a un monitor VGA/SVGA, televisión con pantalla de plasma o monitor M1500. Asegúrese de que cualquier equipo que conecte tiene las siguientes características:

Display	Resolución	Frecuencia
E120	800 x 600	56 Hz
E80	640 x 480	60 Hz

Conexión de un monitor de terceras partes

Importante: Si va a conectar un monitor de terceras partes a su display Serie E, asegúrese de usar una fuente aislada (vea el diagrama). Las instalaciones en que se usan monitores no aislados pueden sufrir un retorno eléctrico no deseado a través de elementos metálicos del barco que podrían provocar corrosión galvánica.



Una simple comprobación con un multímetro para medir la resistencia CC desde el terminal negativo de la batería a la señal de retorno VGA del monitor, confirmará si se trata de una corriente aislada. En caso contrario, necesitará alimentar el monitor a través de una fuente aislada (como un convertidor CC/CC de aislamiento).

El problema anterior ***no*** ocurre en sistemas donde:

- El monitor externo es un M1500 de Raymarine, pues usa alimentación aislada.
- El monitor externo se alimenta a través de un inversor (alim. principal) u otra alimentación aislada.
- El radar y monitor externo no están conectados directamente al mismo display (o sea, sistemas donde el escáner de radar y monitor están conectados a distintas unidades Serie E dentro de la misma red).

Nota: *Vea más detalles en la página 7.*

SeaTalk^2 (no suministrado)

Use este cable para la conexión a equipos de terceras partes o a instrumentos SeaTalk^2.

Si su sistema utiliza dos o más displays Serie E conectados en Red, debería comprobar que la conexión SeaTalk ^{2} se hace al display definido como unidad máster.

Nota: *Para más detalles sobre este accesorio, vea la* *página 7**.*

Cable de radar (no suministrado)

Una vez se ha asegurado de que el escáner de radar es compatible con el Display Serie E (Vea la *página 13*), debe conectar el cable de la siguiente forma:

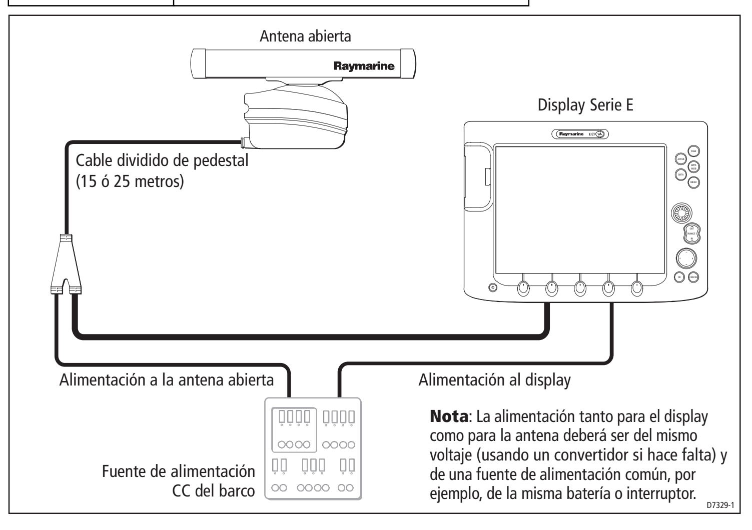
Conexión a una antena abierta

Si utiliza una antena abierta, no puede alimentarla a través del display. Necesitará comprar un cable partido de pedestal:

...para nuevas instalaciones (radar analógico)

El radiador de radar analógico y el display deben conectarse usando el cable partido de pedestal como se muestra en la imagen:

Código	Descripción
E55063	Cable partido de 15m
E55064	Cable partido de 25m



2.4 Integración de un display Serie E

Como hay muchas combinaciones posibles para integrar un display digital Serie E, aquí describiremos cuatro sistemas típicos para mostrar algunas:

- Un display Serie E con una entrada digital conectada a través de un cruzador, y varias entradas analógicas conectadas a las entradas correspondientes de la parte trasera de la unidad digital Serie E.
- Dos displays Serie E conectados a través de un cruzador, con varias entradas analógicas
- Un display Serie E y una entrada digital, como un DSM300, DSM400 ó radar digital conectado a través de un cruzador, con otras entradas analógicas.
- Un sistema Serie E conectado en red con uno, dos o más displays Serie E, un DSM300 ó DSM400 y un radar digital; todo ello conducido a través de un conmutador SeaTalk de Alta Velocidad para formar una red junto a otros elementos analógicos y/o digitales.

Los siguientes diagramas muestran estos sistemas. Adáptelos según sea necesario para crear el sistema que desee.

Datos o equipos necesarios para aplicaciones/funciones

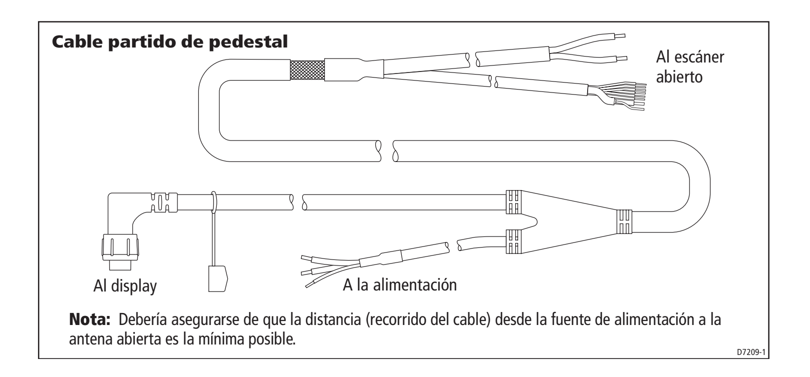
Datos/equipo	Radar	Carta	Sonda	CDI	Instrumentación	Superv. motor	Vídeo	Meteorología	Navtex	AIS	MARPA
Tarjeta de cartografía		✔									
GPS		✔	✔	✔	✔						
Datum		✔									
Compás, piloto o sensor de rumbo	✔	✔			✔						✔
Escáner de radar	✔										✔
DSM 300/400			✔		✔						
Instrumentos					✔						
Cámara de vídeo/entrada							✔				
Recep. meteorológico								✔			
Recep. Navtex									✔		
Datos de motores compatibles						✔					
Receptor AIS										✔	

(Aplicación/función)

Notas: **(1)** *Puede ver más detalles sobre compatibilidad de escáneres en la página 13. Si aún no está seguro de la compatibilidad, consulte con su distribuidor Raymarine.*

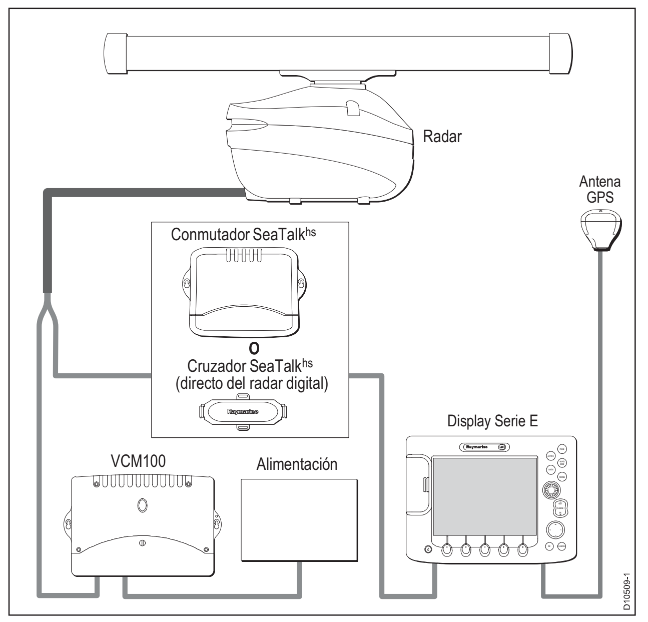
(2) *La salida del motor de un fabricante compatible es igualmente necesaria. Vea la información de compatibilidades más reciente en Raymarine.com.*

(3) *Aunque no necesita de un receptor AIS para que funcionen las aplicaciones de radar y cartografía, sí será necesario si necesita usar la funcionalidad AIS en las aplicaciones de radar y cartografía.*



...para nuevas instalaciones (radar Digital)

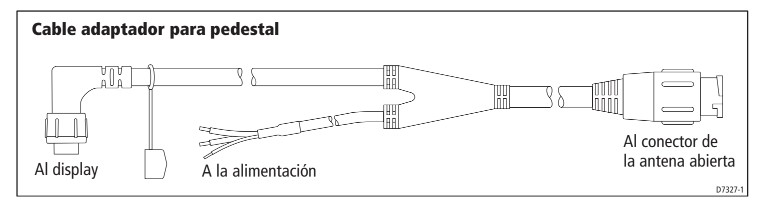
La conexión de datos del radar digital debería hacerse al bus de datos SeaTalk^{hs} bien a través de un cruzador SeaTalk^{hs} (un instrumento digital - no suministrado con el radar digital) o de un Conmutador SeaTalk^{hs} (varios instrumentos digitales - no suministrado con el radar digital), y luego debería conectar la salida a la entrada SeaTalk^{hs} del display Serie E. La conexión de alimentación debería conducirse a través del VCM100 (vea instrucciones detalladas en el manual de instalación del radar digital 87087).



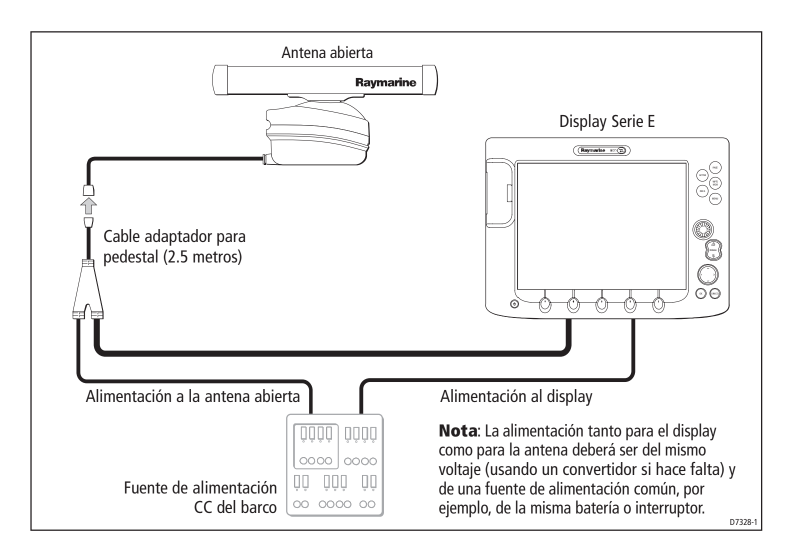
Código	Descripción
A55076	Cable digital de 5M
A55077	Cable digital de 10M
A55078	Cable digital de 15M
A55079	Cable digital de 25M
A55080	Extensión de cable digital de 5M
A55081	Extensión de cable digital de 10M

... para sustituir un Display Pathfinder de Raymarine

Código	Descripción
E55069	Adaptador de 2.5m para pedestal



La antena y el display deberían conectarse usando el cable adaptador como se muestra a continuación:



2.3 Funcionalidad

Para que sean totalmente funcionales, algunas aplicaciones requiere un transductor especial para que proporcione datos específicos. La tabla de la *página 16* resume los datos necesarios para cada aplicación y las principales funciones de su Display Serie E.

En particular, los datos de posición, demora y velocidad son necesarios para las siguientes funciones:

- **Orientación** - necesita datos de demora derivados desde un compás adecuado para que el radar funcione en modo Norte Arriba o Rumbo Arriba y para que la carta funcione en modos Rumbo Arriba y Proa Arriba.
- **Hombre al Agua (MOB)** - requiere datos de demora y velocidad. Alternativamente, puede usar la velocidad (SOG) y rumbo (COG) sobre el fondo, derivados de la misma fuente, como los datos de posición (GPS).
- **Mini-instrumento Automático de Trazado de Radar (MARPA) y función de superposición de radar/carta** - requiere de datos precisos de demora. La funcionalidad de MARPA está disponible si se dispone de datos SOG y COG. Obtendrá mayor precisión si utiliza datos rápidos de demora de un compás apropiado, sensor SmartHeading o piloto automático compatible de Raymarine.

Motores

Para obtener la información más actualizada relacionada con motores compatibles además de información de instalación, vea nuestro sitio web.

Tarjetas de almacenamiento de datos

Cartuchos cartográficos Navionics

Para usar su Display Serie E como una ayuda a la navegación, necesita cartas con información detallada para el área en la que va a navegar. Las cartas están disponibles en cartuchos cartográficos Navionics®.

Una carta ofrece el nivel de detalle y escala apropiados para una zona geográfica determinada. Puede usar hasta 6 cartuchos Gold ó 2 Platinum en un sistema Serie E en red. La capacidad máxima de las tarjetas Navionics es de 16Gb.

Para obtener Cartuchos Cartográficos Navionics, contacte con su distribuidor local o visite el sitio web de Navionics: **www.navionics.com** o **www.navionics.it**.

Alternativamente, en Norte América llame al número gratuito **1-800-848-5896.**

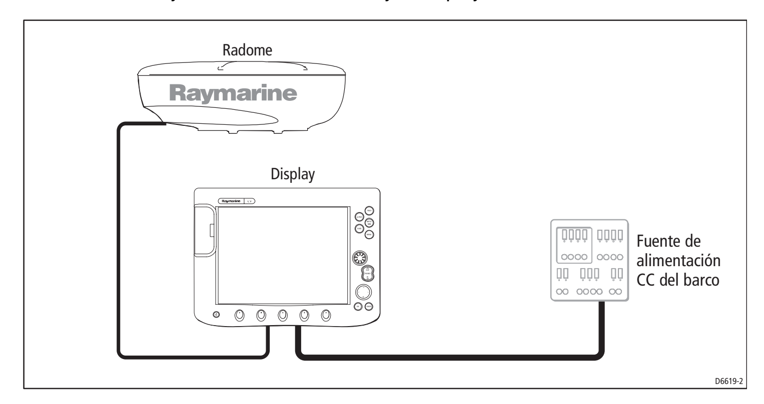
Fuera de Norte América, contacte con su distribuidor local o llame a Navionics SpA al teléfono: **(+39) 0584 961696** ó fax: **(+39) 0584 961309**.

Tarjetas CompactFlash

Puede archivar o transferir información a y desde su display Serie C y otros instrumentos compatibles usando tarjetas CompactFlash. Para obtener los mejores resultados, se recomienda el uso de tarjetas de memoria CF SAN DISK®.

Conexión de una antena cerrada (radome)

Si usa una radome, puede darle alimentación a través del display. Para ello, lleve el cable a la antena y conéctelo a la radome y al display.



Si el cable existente es demasiado corto, puede hacer un pedido de cualquiera de las siguientes referencias:

Código	Longitud	Peso	Potencia de salida
E55065	15m	Pesado	2Kw ó 4 Kw
E55066	25m	Pesado	2Kw ó 4 Kw
E55067	10m	Ligero	2kw
E55068	15m	Ligero	2kw

2.2 Compatibilidad

Escáners analógicos de Radar

PRECAUCIÓN: Escáners Analógicos, Cables e Instalación
La información sobre escáners analógicos de radar, cables y su instalación, contenida en este manual sustituye a la contenida en el Manual del Escáner Pathfinder, Documento 81154_8, de fecha 12 de Enero de 2005.

Para conseguir compatibilidad total del radar con su Display Serie E, su radar analógico Raymarine puede necesitar una actualización. Compruebe la siguiente lista para ver si necesita dicha actualización.

El número de serie del escáner puede encontrarse en una etiqueta pegada a su carcasa:

Tipo/modelo de escáner analóg.	Número de serie	Compatibilidad
Radome 2Kw - Pathfinder	1220000 e inferior 1220001 - 0530157 0530158 y superior	No compatible Necesita actualización Compatible
Radome 2Kw - RD218	Todos	Compatible
Radome 4Kw - Pathfinder	1220000 e inferior 1222001 - 0530246 0530247 y superior	No compatible Necesita actualización Compatible
Radome 4Kw - RD424	Todos	Compatible
Antena abierta 4Kw	1030000 e inferior 1030001 - 1230143 1230144 y superior	No compatible Necesita actualización Fully compatible
Antena abierta 10Kw	0430000 e inferior 0430001 y superior	No compatible Compatible

Nota: *Todos los displays con versión de software 4.0 ó superior son compatibles con el Radar Digital.*

El sistema de antena abierta también necesitará un cable partido de pedestal.

Si su escáner de radar necesita actualización, contacte con su distribuidor local Raymarine para más información.

Módulo de Sonda Digital

Importante:

Para que su Módulo de Sonda Digital (DSM) sea compatible con su display Serie E, necesitará un DSM300 (código E63069) o un DSM400 (código E63072).

otros instrumentos SeaTalk^2 de Raymarine al tiempo que mantiene una transparente compatibilidad con instrumentos NMEA 2000.

SeaTalk^{hs} (Alta Velocidad)

SeaTalk de Alta Velocidad está diseñado para proporcionar una red marina de conexión directa basada en ethernet. Soporta hasta 8 nodos (por ejemeplo, 7 displays y un DSM300/400), que se pueden conectar a un instrumento compatible, display, DSM, etc. para disponer de acceso a todos los datos de instrumentos, radar, sonda, tarjeta de cartografía, waypoints, rutas, estelas e información de navegación en general que contenga el sistema.

¿Qué es NMEA?

NMEA 0183

El Estándar de Comunicación de Datos NMEA 0183 fue desarrollado por la Asociación Nacional de Electrónica Marina de América. Se trata de un estándar internacional para permitir la conexión de equipos de distintos fabricantes para compartir información.

El estándar NMEA 0183 lleva información similar a SeaTalk. No obstante, tiene la importante diferencia de que un cable sólo puede llevar información en un sentido. Por esta razón, NMEA 0183 se usa generalmente para conectar un receptor de datos y un transmisor juntos; por ejemplo, un sensor de compás que transmite datos de demora a un display de radar.

Esta información es transmitida en 'sentencias', teniendo cada una un identificador de tres letras. Así pues, es importante cuando se comprueba la compatibilidad entre elementos que usen los mismos identificadores de sentencias:

- VTG - lleva datos de Rumbo y Velocidad Sobre el Fondo.
- GLL - lleva datos de latitud y longitud.
- DBT - lleva datos de profundidad del agua.
- MWV - lleva datos de ángulo relativo del viento y velocidad del viento.

NMEA 2000

NMEA 2000 ofrece mejoras significativas respecto a NMEA 0183, más notables en cuanto a velocidad y conectividad. Hasta 50 unidades pueden transmitir y recibir simultáneamente sobre un bus físico, pudiendo direccionarse físicamente cada uno de los nodos.

El estándar se desarrolló específicamente para permitir que una red de electrónica marina de cualquier fabricante se comunique sobre un bus común usando mensajes estandarizados en cuanto a tipo y formato.

Capítulo 4: Puesta a punto del sistema

4.1 Introducción

Este capítulo detalla la puesta a punto de su Display Serie E, y se incluye lo siguiente:

- Entradas necesarias.
- Comprobaciones inciales.
- Proceso de encendido inicial
- Comprobaciones del radar y alineamiento.
- Comprobaciones de la aplicación de cartografía.
- Comprobaciones de la sonda.
- Comprobaciones de SeaTalk de Alta Velocidad.
- Entrada/Salida de vídeo.
- AIS.
- Meteorología.
- Navtex.

4.2 Comprobaciones inciales

Antes de realizar los tests funcionales, realice las siguientes comprobaciones:

Radar

- Compruebe que el escáner ha sido instalado según el manual de instalación.
- Todos los pernos de seguridad deben estar perfectamente apretados, y cualquier elemento de bloqueo mecánico debe estar en su sitio, según las especificaciones.
- Asegúrese de que las conexiones del escáner y alimentación están hechas; vea el manual relevante de instalación para conocer las conexiones y procesos adecuados.
- Todos los cables de conexión deben estar seguros y protegidos según sea necesario.

Nota: *Si es usted el armador del barco y ha instalado usted mismo el radar, pida a un instalador autorizado por Raymarine que compruebe y certifique la instalación antes de salir al mar, de forma que pueda disfrutar plenamente de la garantía.*



ATENCIÓN: Energía electromagnética
El escáner de radar transmite energía electromagnética. Asegúrese de haber instalado el escáner según las recomendaciones del manual relevante del escáner. Compruebe que no hay personal cerca del escáner antes de cambiar a modo de transmisión.

Sonda

Asegúrese de que el cable del transductor está bien conectado, con la bayoneta bloqueada, al DSM 300/400.

GPS

Compruebe que la antena del GPS tiene una vista clara del cielo y que no está obstruida por edificios, puentes, o por cualquier estructura que haya en el barco.

Otros equipos

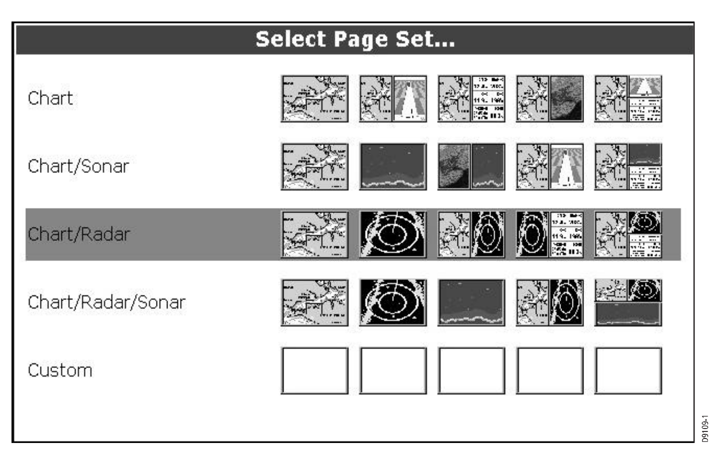
Para más detalles sobre comprobaciones de otros equipos, como meteorología, AIS, vea el manual correspondiente.

4.3 Proceso de encendido inicial



Una vez realizadas las comprobaciones iniciales detalladas en la sección anterior, ya está listo para poner el display en marcha:

1. Pulse el botón de **ENCENDIDO** hasta que aparezca el logo introductorio:
   - Las teclas se iluminan y tras unos segundos aparece un aviso de navegación.
   - Si tiene en red dos o más displays Serie E, también oirá una alarma y el equipo le pedirá que elija los displays repetidores. Pulse SET AS REPEATER (Establecer como display repetidor) en el display apropiado(s).
   - Ahora se comprobará la compatibilidad del escáner (si está instalado y encendido) con el display. Si no es compatible aparecerá un mensaje de error.
2. Lea el aviso y pulse **OK** para borrarlo. Aparece la pantalla de Selección de Páginas:



3. Use el trackpad para seleccionar el juego de páginas que desee y pulse **OK**.

Ahora está listo para comprobar si el sistema recibe los datos necesarios para hacer funcionar las aplicaciones necesarias.

Capítulo 2: Integración del sistema

Introducción

Este capítulo ofrece una vista general de la integración del sistema. Puede observar que el sistema no usa todos los protocolos, o que no contiene toda la instrumentación descrita. No obstante, esperamos que la información proporcionada le ayude a comprender cómo se pueden integrar los sistemas y usarlos satisfactoriamente.

2.1 ¿Qué es la Integración del Sistema?

La integración del sistema permite la comunicación entre varios instrumentos para usar los datos recogidos entre todos y aumentar la funcionalidad del sistema en conjunto.

Este intercambio de datos sólo es posible si la recogida de datos es fiable, y si la transferencia entre instrumentos se hace de forma rápida y precisa.

La transferencia rápida y precisa de datos se consigue mediante una combinación de los siguientes protocolos de datos:

- SeaTalk.
- SeaTalk^2.
- Asociación Nacional de Electrónica Marina (NMEA)0183.
- NMEA 2000.
- SeaTalk^{hs} (Alta Velocidad).

Cuando conecta en red dos o más Displays Serie E, todos los datos compartidos pueden verse en cualquier display.

¿Qué es SeaTalk?

SeaTalk

El protocolo SeaTalk permite la conexión de instrumentos compatibles mediante un solo cable portador de alimentación (12 voltios, 150 mA) y entrada/salida de datos, sin necesidad de un procesador central.

Se pueden añadir otros instrumentos y funciones a un sistema SeaTalk sencillamente conectándolos a la red. Los equipos SeaTalk también se pueden comunicar con otros equipos no-SeaTalk a través del estándar NMEA 0183, siempre que se use un interfaz apropiado.

SeaTalk^2

SeaTalk^2 es el sustituto mejorado de SeaTalk y supone una extensión para NMEA 2000 y la eficaz tecnología de bus CAN. Permite la comunicación bidireccional entre

Conformidad EMC

Compruebe siempre la instalación antes de salir al mar para asegurarse de que el equipo no está afectado por transmisiones de radio, arranque el motor, etc.

4.4 Pruebas y comprobaciones

Comprobaciones y alineamiento del radar

Su display Serie E es parte de un sistema integrado. Raymarine recomienda que compruebe y alinee el radar ***antes*** de conectarlo a los demás sistemas.

Para comprobar y alinear el radar deberá primero elegir una aplicación de radar. Con la pantalla de Selección de Juegos de Páginas en el display (vea la sección anterior):

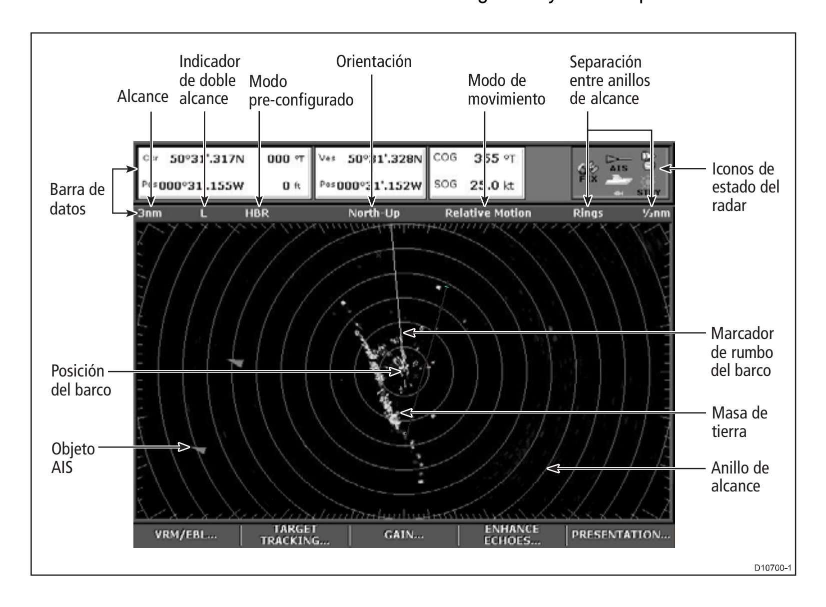
1. Pulse **OK** para seleccionar el juego de páginas marcado.
2. Pulse **PAGE**. El juego seleccionado de páginas se representa en las teclas de función.
3. Pulse la tecla de función correspondiente para ver la ventana de radar a pantalla completa.
4. La cuenta atrás de calentamiento del escáner empieza. Tarda unos 70 segundos.

Nota: *Si el escáner es incompatible, aparecerá un mensaje. Si es el caso, no podrá continuar con el proceso de comprobación y alineación del radar. Vea el apartado Información Importante - Escáners de Radar, al principio de este manual.*

Comprobación de la transmisión del radar

Con una aplicación de radar activa, compruebe la transmisión del escáner:

1. Pulse el botón **RANGE** y compruebe que el alcacne de radar se ajusta en consecuencia.
2. Compruebe que se muestra la siguiente información:
   - Barra de estado - alcance, orientación, modo de mov. y espacio entre anillos
   - Barra de datos - icono de estado de radar girando y datos de posición del barco.



Comprobaciones de alineamiento del radar

Debe comprobar la demora y el alineamiento para asegurar que se ve una imagen precisa.

Ajustar el alineamiento de la demora asegura que los objetos aparezcan en la demora correcta relativa a la proa del barco. Necesitará elegir un objeto visible y con una demora conocida que aparezca en el radar, y luego hacer los ajustes necesarios hasta que obtenga la lectura correcta de la demora. Puede llevar a cabo el alineamiento de dos formas:

Alineamiento de la demora con el barco amarrado

Para usar este método necesitará un compás manual:

1. Identifique visualmente un objeto adecuado, como una boya que pueda verse hacia el extremo de la pantalla de radar. Utilice un alcance de 1.5 millas.
2. Determine la demora exacta del objeto relativa a la proa del barco usando el compás manual. Para ello, reste la demora del objeto a la demora de la proa del barco. Los siguientes ejemplos pueden ayudarle:

Ejemplo 1	**Ejemplo 2**
Demora visual (a) = 065° M	Demora visual (a) = 030° M
Demora del barco (b) = 021° M	Demora del barco (b) = 042° M
Demora relativa: = (a) - (b) = 065 - 021 = 044° R	Demora relativa: = (a) - (b) = 030 - 042 = -012 Si la respuesta es negativa, añada 360° = -012 + 360 = 348° R

3. Desde las teclas de función primarias del radar, pulse VRM/EBL.
4. Cambie el valor de la tecla de función VRM/EBL a ON. Ajuste la EBL hacia el objeto elegido. Si hay diferencias entre la demora calculada y la mostrada por la EBL, hay un error de alineamiento y necesitará hacer un ajuste del alineamiento de la demora (vea a continuación).

Alineamiento de la demora con el barco en marcha

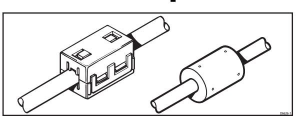
1. Alinee la proa del barco con el objeto seleccionado.
2. Apunte la posición del objeto relativa al Marcador de Rumbo del Barco (SHM) sobre la imagen de radar. Si el objeto no queda bajo el SHM, hay un error de alineamiento y necesitará llevar a cabo un ajuste en el alineamiento de la demora. Vea a continuación.

Ajuste del alineamiento de la demora

1. Si está amarrado, mueva la EBL para calcular la demora.
2. Con una aplicación de radar en la ventana activa, pulse MENU. Aparece el menú de Ajuste.

- Si hay una ferrita de supresión conectada al cable, no debe quitarla. Si necesita quitar la ferrita durante la instalación, deberá volverla a ensamblar en la misma posición.

Ferritas de supresión



La imagen muestra ferritas de supresión típicas usadas con equipos Raymarine. Use siempre las ferritas suministradas por Raymarine.

Conexiones a otros equipos

Si va a conectar su equipo Raymarine a otro equipo usando un cable no suministrado por Raymarine, DEBERÁ instalar siempre una ferrita de supresión en el cable, cerca de la unidad Raymarine.

Posición del display

Su display Serie E puede montarse tanto empotrado como usando el soporte de montaje suministrado.

Antes de instalar el display, planifique su instalación, considerando:

- ***Conveniencia***: El contraste y los colores que se ven en todas las pantallas de Cristal Líquido (LCD) varían ligeramente con el ángulo de visión, y la imagen óptima se obtiene mirando desde la posición perpendicular. La posición de montaje debería ser fácilmente accesible para permitir el manejo de los controles del panel frontal. Evite instalar en una posición donde haya mucho reflejo de luz durante el uso normal.
- ***Acceso***: Deberá haber suficiente espacio detrás del display para poder conectar los cables a los conectores del panel trasero, evitando forzarlos.
- ***Interferencias***: La posición que elija debe estar suficientemente alejada de elementos que puedan producir interferencias, como motores, generadores y transmisores/receptores de radio (vea las Guías EMC).
- ***Compás magnético***: Monte el display al menos a 1 metro de un compás magnético.
- ***Recorrido de cables***: El display debe montarse lo más cercano posible de la fuente de Corriente Continua (CC). Asegure los cables adecuadamente, protegidos de daños físicos y vibraciones excesivas. Evite pasar cables por pantoques o puertas, o cerca de objetos móviles o calientes.
- ***Medio ambiente***: El display debe estar protegido de daños físicos y excesos de vibración. Aunque la unidad de display es estanca, es una buena práctica montarla en un área protegida de exposiciones prolongadas y directas a la lluvia y a salpicaduras. La parte trasera del display debe estar en un espacio bien ventilado para asegurar circulación de aire en la parte trasera de la unidad.

Repuesto	Código	
	E80	**E120**
Carátula frontal	R58183	R58194
Tapa protectora	R58184	R58195

1.2 Planificar la instalación

Esta sección ofrece información y sugerencias para planificar la instalación del Display.

Guías de Instalación EMC

Todos los equipos Raymarine y sus accesorios están diseñados según los mejores estándares industriales para su uso en el ambiente marino de recreo.

Su diseño y fabricación es conforme a los estándares apropiados de Compatibilidad Electromagnética (EMC), pero es necesaria una correcta instalación para asegurar que su rendimiento no se verá afectado. Aunque se ha hecho un gran esfuerzo para asegurar que el equipo rendirá bajo cualquier circunstancia, es importante comprender qué factores pueden afectar al funcionamiento del producto.

Las guías que proporcionamos describen las condiciones para un rendimiento EMC óptimo, pero hay que reconocer que no siempre será posible cumplir todas estas condiciones en todas las situaciones. Para asegurar las mejores condiciones posibles para EMC con las limitaciones impuestas por cada instalación, asegure siempre la máxima separación posible entre los distintos elementos eléctricos.

Para un rendimiento EMC ***óptimo***, se recomienda, ***siempre que sea posible***:

- Los equipos Raymarine o los cables conectados a ellos estén:
  - Al menos a 1 m. de cualquier equipamiento o de cables portadores de señal de radar, como radios VHF, cables y antenas. Para el caso de radios SSB, la distancia debe aumentarse a 2m.
  - A más de 2 m. del recorrido de un haz de radar. Se asume que un haz de radar se expande 20 grados por encima y debajo del elemento radiador.
- El equipo se alimente de una batería distinta a la usada para poner en marcha el motor. Una caída de voltaje por debajo de 10 V, y las cargas del motor de arranque pueden provocar reseteos al equipo. Esto no lo dañará, pero puede cambiar su modo de funcionamiento.
- Use siempre cables especificados por Raymarine. Cortar y empalmar estos cables puede comprometer el rendimiento EMC, y deberá evitarse salvo si así se detalla en el manual de instalación.

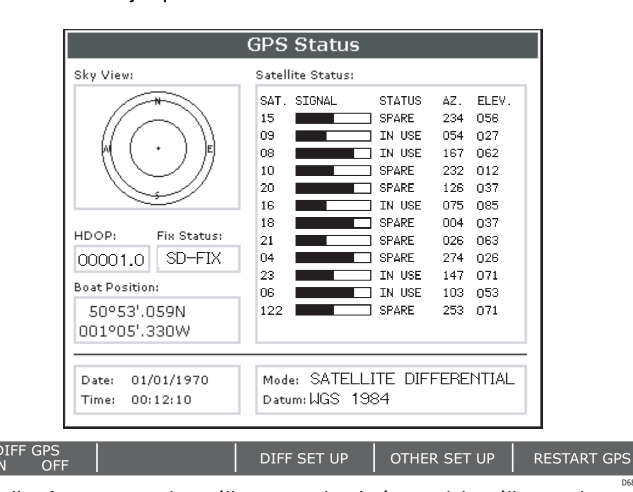
3. Con RADAR SET UP seleccionado, use el trackpad (derecha) para seleccionar el menú de ajuste del radar (RADAR SET UP).
4. Use el trackpad (arriba/abajo) para seleccionar, y luego el trackpad (derecha) para entrar en BEARING ALIGNMENT. El menú desaparece de la pantalla y se muestran las tecla de función para hacer el Alineamiento de la Demora.
5. Pulse la tecla de función BEARING ALIGNMENT.
6. Proceda de la siguiente forma:
   - ***Si el barco está amarrado*** - use el control giratorio para situar el objeto elegido bajo la EBL.
   - ***Si el barco está en marcha*** - use el control giratorio para situar el objeto elegido bajo el SHM.
7. La imagen se actualiza a medida que ajusta el alineamiento de la demora.
8. Para salir del menú, pulse **OK** o **CANCEL**.

Comprobaciones al GPS

El GPS se usa para situar el propio barco sobre la carta. Puede ajustar su Sistema de Posicionamiento Global (GPS) y comprobar su estado usando los iconos de estado del GPS y la página de estado del GPS del menú de Ajuste.

Para acceder a la página de Estado del GPS:

1. Pulse **MENU**. Aparece el menú de Ajuste.
2. Marque y entre en el menú de Estado del GPS. Aparece el cuadro de diálogo de Estado del GPS. Por ejemplo:



Esta pantalla ofrece, para cada satélite rastreado, el número del satélite, una barra gráfica de potencia de señal, estado, azimut, y ángulo de elevación respecto al barco. El gráfico del cielo muestra la posición de estos satélites.

La precisión en la posición depende de estos parámetros; en particular, los ángulos de elevación y azimut se usan en un proceso de triangulación para calcular su posición. La Dilución Horizontal de la Posición (HDOP) es una medida de esta precisión. En circunstancias ideales, la cifra debe ser próxima a 1.0.

Cuando se hace una conexión satisfactoria, el icono de estado del GPS de la esquina superior derecha de la pantalla muestra el texto FIX.

Si aparece NO FIX, vea la sección de Solución de Problemas en la *página 53*.

La opción de seleccionar posición diferencial o diferencial por satélite depende del GPS conectado. Si el barco está equipado con un GPS Raymarine, puede activar o desactivar la función de GPS Diferencial con la tecla de función apropiada.

Comprobar los datos de demora

Si el display está conectado a un compás, piloto o sensor rápido de rumbo, la demora del barco aparecerá en la barra de datos. Si los datos de demora no están disponibles, el display puede usar el valor COG. Esto afectará al manejo de las siguientes funciones:

- superposición de la imagen de radar sobre la carta.
- orientación de la imagen de radar en modo Norte Arriba.
- MARPA.

Para linearizar ('balancear') el compás proceda de la siguiente forma:

1. Pulse **MENU**.
2. Seleccione el sub-menú de Ajuste del Compás (Compass Setup).
3. Pulse LINEARIZE COMPASS y siga las instrucciones en pantalla. Cuando el equipo solicite alinear la demora, pulse la tecla de función ALIGN HEADING y gire el control giratorio, ***un 'click' cada vez*** para afinar la demora.

Comprobaciones a la aplicación de Cartografía

Para tener toda la funcionalidad de las aplicaciones de cartografía, necesitará asegurarse de que los datos de posición estén disponibles en el display a través de SeaTalk, NMEA, SeaTalk^2 o SeaTalk de Alta Velocidad. Para usar la carta como una ayuda a la navegación necesitará una tarjeta con cartografía (vea la *página 14*) con el nivel de detalle apropiado para el área geográfica en la que desea navegar.

Proceda de la siguiente forma:

1. Sin una tarjeta de cartografía instalada, pulse **PAGE**.
2. Abra una ventana de cartografía a pantalla completa pulsando la tecla asociada.
3. Reduzca con el botón **RANGE** hasta que esté visible el mapa del mundo.
4. Para asegurarse de que el display responde a los datos de posición:
   i. Pulse FIND SHIP.

Repuestos y accesorios

Puede obtener repuestos y accesorios de Raymarine en su distribuidor autorizado. No obstante, si necesita un elemento no disponible en su distribuidor o si no está seguro de qué necesita para su Display, contacte directamente con Raymarine - Vea "¿Cómo puedo obtener Soporte Técnico?" en la página 54.

Accesorios

Puede comprar los siguientes accesorios para mejorar su display Serie E:

Elemento	**Código**
Cables:	
• Cable de Red SeaTalk de Alta Velocidad (1.5m)	E55049
• Cable de Red SeaTalk de Alta Velocidad (5m)	E55050
• Cable de Red SeaTalk de Alta Velocidad (10m)	E55051
• Cable de Red SeaTalk de Alta Velocidad (20m)	E55052
• SeaTalk ^{2}/NMEA 2000 (1.5m)	E55053
• SeaTalk/Salida de Alarma (1.5m)	E55054
• Salida VGA (10m)	E55055
• Salida VGA (20m)	E55056
• Entrada de vídeo - Compuesto (1.5m)	E55057
• Entrada de vídeo - S-Vídeo (1.5m)	E55062
Conmutador de Red SeaTalk de Alta Velocidad	E55058
Multiplexor NMEA 0183	E55059
Cruzador de Red SeaTalk de Alta Velocidad	E55060
Monitor M1500	E02009
Monitor G-120 de 12"	E02034
Monitor G-150 de 15"	E02035
Monitor G-170 de 17"	E02036
Monitor G-190 de 19"	E02037

Repuestos

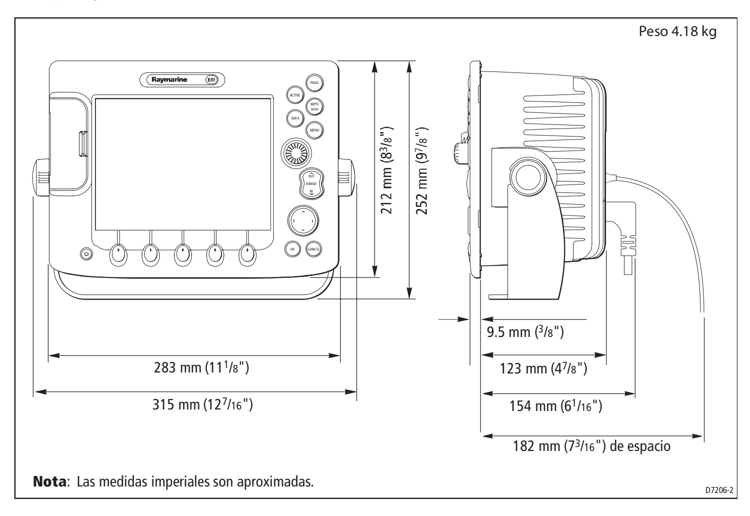
Puede comprar los siguientes repuestos:

Repuesto	**Código**	
	E80	**E120**
Junta de montaje empotrado	R58182	R58193

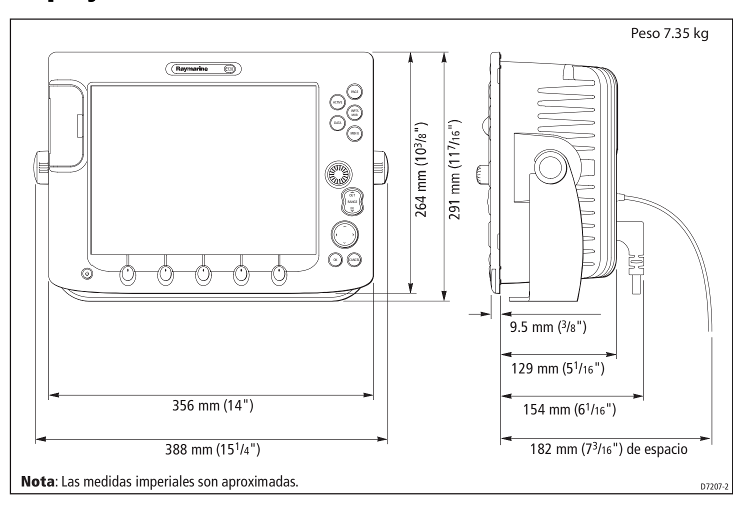
Dimensiones

Las dimensiones de su display Serie E son:

Display E80



Display E120



ii. Compruebe que el cursor se sitúa sobre el símbolo del barco en el centro del display.

5. Inserte una tarjeta cartográfica con una carta apropiada para la zona en que se encuentra. Ahora, la carta debería redibujarse con los límites cartográficos en pantalla.

   Nota: *Para más detalles sobre cómo insertar un cartucho cartográfico, vea la Sección 2.7, Uso de tarjetas CompactFlash en el Manual de Referencias.*

6. Amplíe con el botón **RANGE** para comprobar que se muestran los datos de la carta.

Comprobaciones a la aplicación de Sonda

Para que funcione la aplicación de sonda, debe conectar el equipo a un DSM 300 ó DSM400. El estado del DSM está indicado por el icono de barco/pez de la barra de datos (esquina superior derecha de la pantalla):

Nota: Puede ver las instrucciones de ajuste y puesta a punto de su DSM en la Guía de Puesta a Punto del DSM.

Para comprobar la conexión al DSM:

1. Pulse **PAGE** y seleccione una aplicación de sonda a pantalla completa.
2. Compruebe que los parámetros cambian a medida que los selecciona usando las teclas de función.

Icono de estado del DSM	Descripción del estado del DSM
D6892-3 (animated icon)	Conexión correcta a un DSM y transmitiendo.
D7451-1 (static icon)	DSM conectado pero sin transmitir.
D7452-1 (greyed-out icon)	Ningún DSM conectado/reconocido.

Comprobaciones de vídeo

Para comprobar la aplicación de vídeo, debería abrir una aplicación de vídeo en cada display al que haya conectado una entrada/salida de vídeo, comprobando lo siguiente:

- ***Entrada*** - compruebe que se muestra la imagen para cada entrada.

  Nota: *Si usa S-Vídeo en vez de vídeo compuesto, necesitará cambiar los parámetros del Menú de Ajuste del Vídeo. Vea más detalles en el manual de referencias.*

- ***Salida*** - una vez conectado el M1500 u otro monitor, compruebe que aparece en pantalla la imagen de la unidad Serie E.

Si aparece 'No Signal', compruebe las conexiones de entrada y salida del cable. Si el problema persiste, contacte con el Servicio Técnico Raymarine (vea la *página 54*).

Comprobar la conexión del conmutador SeaTalk^{hs}

Para asegurar que el conmutador de red SeaTalk^{hs} está conectado, debería comprobar lo siguiente:

- El Conmutador debe mostrar una luz verde estática (derecha) y una luz verde que parpadea (izquierda) para cada puerto de conexión. Si el conmutador sólo enciende la luz verde de la izquierda parpadeando, los datos se transferirán, pero la conexión será a baja velocidad.
- Abra una ventana de radar, carta y sonda en todas las unidades de display y compruebe que se muestran los datos apropiados a través de la red.

Si no se recibe ningún dato, compruebe las conexiones del cable a la parte trasera del display y al Conmutador SeaTalk^{hs}. Si el problema persiste, contacte con el Servicio Técnico Raymarine (vea la*página 54*).

Ajuste de NMEA para datos AIS o Navtex

Si tiene un receptor Navtex o AIS conectado al puerto NMEA 0183, necesitará cambiar el Parámetro del Puerto NMEA. Acceda a esta función a través del Menú de Ajuste del Sistema/Integración del Sistema.

Puede conectar un receptor AIS o Navtex, u otro instrumento a un display. En sistemas de varios displays, cada uno se puede configurar independientemente, y todos los datos serán compartidos a lo largo del sistema.

Equipo conectado al puerto NMEA	Valor	Información adicional
Instrumentos NMEA en general	NMEA 4800	Valor predeterminado
Receptor Navtex	Navtex 4800 Navtex 9600	Vea más detalles sobre el valor apropiado en el manual de su receptor Navtex.
Receptor AIS	AIS 38400	

Comprobaciones a los datos de instrumentos

Para asegurar que el sistema recibe datos de instrumentos, debería comprobar lo siguiente:

Desde SeaTalk o SeaTalk^2

Abra la aplicación de instrumentos digitales y asegúrese de que aparecen todos los datos relevantes. Si no recibe datos, compruebe las conexiones.

Capítulo 1: Preparación para la instalación

1.1 Información general

Contenido de la caja

La caja del Display para conexión en Red Serie E (E80 ó E120) contiene lo siguiente:

Nombre del producto	Código	
	E80	E120
Display para conexión en red	E02011	E02013
Bisel del display	R58183	R58194
Tapa protectora	R58184	R58195
Cables (todos de 1.5m): • Alimentación • NMEA 0183 • SeaTalk/Salida de alarma • Red SeaTalk de Alta Velocidad • Entrada de vídeo compuesto	 R89005 R08004 E55054 E55049 E55057	
Regletas (x3)		
Para montar el display sobre soporte: • Soporte de montaje • Palomillas para el soporte (x2) • Pernos M6 x 50 (x5) • Arandelas M6 (x5) • Tuercas M6 Nylok (x5)	 R58204 R08001	 R58205 R08001
Para montar el display empotrado: • Junta del panel • Pernos - M4 x 40 de cabeza hexagonal (x4) • Tuercas - M4 (x4) • Arandelas - M4 (x4) • Arandelas de presión - M4 (x4)	R58182	R58193
Portadocumentos con: • Manual de referencias • Manual de instalación • Guía de manejo • Plantilla de montaje empotrado	 81244_4 87043_3 86114_4 87044_1	
Paño para limpieza		

Nota: *Para evitar daños, desempaquete con cuidado el display. Guarde la caja y el embalaje por si tiene que enviar la unidad para que reciba servicio.*

Desde instrumentos de terceras partes en NMEA 0183

Compruebe que los instrumentos envían las sentencias NMEA apropiadas. En el Display Serie E, abra la aplicación de instrumento digital y asegúrese de que se muestran los datos relevantes.

Puesta en marcha de AIS

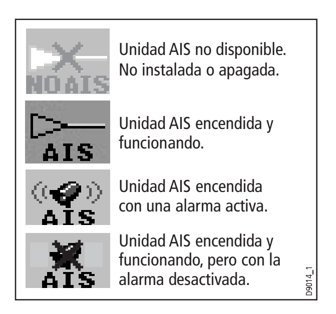
Para activar AIS, necesitará:

- Una unidad receptora AIS o un transpondedor completo.

  Un receptor le permitirá recibir datos sobre otros barcos en el área pero no dejará que otros barcos le 'vean'. Un transpondedor completo transmite y recibe datos AIS, por lo que usted puede recibir datos de otros barcos y los otros barcos equipados con AIS podrán ver y recibir información sobre su barco. Podría incluir datos de posición, rumbo, velocidad y virada.
- Una antena VHF (parte de un sistema AIS).
- Un GPS.
- Un compás - aunque no es esencial, mejorará su rendimiento.

Cuando la unidad AIS está conectada al display Serie E, el estado de la unidad se indica mediante un icono AIS en el recuadro de datos del transductor.

Ahora necesitará especificar la frecuencia de 38,400 baudios para el puerto NMEA que se comunica con los transceptores y receptores AIS (vea la tabla de la *página 48*).



Comprobaciones de la aplicación de Meteorología

Para comprobar la aplicación de Meteorología, cree y abra una ventana de meteorología (vea el Capítulo de Meteorología del Manual de Referencias). Si su Serie E recibe información del receptor meteorológico, aparecerá lo siguiente en pantalla:

- Potencia de señal (Alta, Media o Baja) en la barra de estado. Si ve 'No connection', el receptor no se está comunicando con el Display.
- En el menú de Diagnosis del Sistema, seleccione el sub-menú External Interfaces/ Sirius Weather y luego pulse la tecla de función RX. Debería aparecer un valor sobre los gráficos meteorológicos. Si aparece un cero, el display Serie E no recibe datos.

4.5 Parámetros avanzados (radar analógico)

Las funciones del Ajuste Avanzado le permiten establecer valores a los siguientes parámetros, implicados en la sintonización del radar:

Parámetro	Función
Recepción	Corrige errores de alcance en el display
Ajuste de STC	Ecualiza los niveles de objetos en pantalla
Ajuste de sintonización	Permite el ajuste de la sintonización controlado por el comando TUNE

Nota: *Bajo circunstancias normales, no necesitará ajustar estos parámetros, pues están ajustados automáticamente de fábrica. Si los parámetros son incorrectos, el rendimiento del radar se verá afectado adversamente.*

Ajuste de los parámetros

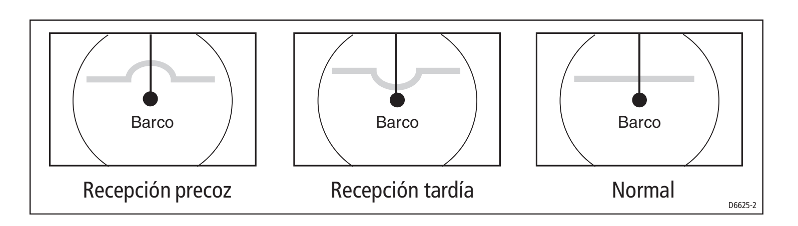
Puede ajustar los parámetros avanzados de la siguiente forma:

1. Pulse **MENU**. Aparece el menú de Ajuste.
2. Use al trackpad arriba/abajo para marcar ***RADAR SET UP***.
3. Pulse > en el trackpad direccional para seleccionar las opciones que desee.
4. Use el trackpad arriba/abajo para marcar ***RADAR ADVANCED SET UP***.
5. Pulse > en el trackpad direccional para seleccionar las opciones que desee.
6. Pulse la tecla de función correspondiente para el parámetro que desee ajustar. La etiqueta de la tecla de función está marcada.
7. Use el control giratorio para ajustar el valor del recuadro que hay sobre la tecla.
8. Pulse **OK** o pulse el control giratorio para aceptar el valor ajustado.
9. Repita los pasos 5 al 7 para ajustar el siguiente parámetro.

Los nuevos valores son guardados en el display y se usarán la próxima vez que lo encienda.

Tiempo de recepción

La recepción en el display puede verse afectada por la longitud de cable usado para conectar el escáner a su display Serie E. Esto puede afectar la precisión en alcances cortos del radar. Un síntoma de una recepción incorrecta son unos puentes o estribos que aparecen en la imagen, que tiene aspecto ‘arqueado’:



Garantía

Para registrar su nuevo producto Raymarine, rellene la tarjeta de garantía incluida en la caja o visite: www.raymarine.com

Rellene sus datos como propietario y devuelva la tarjeta para poder recibir los beneficios de la garantía, además de notificaciones sobre actualizaciones de software si es necesario.

Instalación certificada

Raymarine recomienda que la instalación sea hecha por un instalador aprobado por Raymarine. Una instalación certificada cualifica los beneficios mejorados de la garantía. Contacte con su distribuidor Raymarine para conocer más detalles y enviar la tarjeta de garantía que vino con su producto.

Conformidad EMC

Todos los equipos Raymarine y sus accesorios están diseñados según los mejores estándares industriales para su uso en el ambiente marino de recreo.

El diseño y fabricación de los equipos Raymarine y sus accesorios son conformes a los estándares apropiados de Compatibilidad Electromagnética (EMC), pero es necesaria una instalación correcta para asegurar que su rendimiento no se verá afectado.

Información del manual

Según nuestro conocimiento, la información de este manual era correcta en el momento de su impresión. No obstante, Raymarine no aceptará ninguna responsabilidad ante cualquier imprecisión u omisión que pueda contener.

Además, nuestra política de mejoras continuas al producto puede cambiar sus especificaciones sin previo aviso. Así pues, Raymarine no aceptará ninguna responsabilidad ante cualquier diferencia entre el producto y el manual.

Desechar el producto

Directiva de Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE)



La directiva WEEE obliga al reciclado de equipos eléctricos y electrónicos. Aunque la Directiva WEEE no se aplica a algunos productos Raymarine, apoyamos sus requisitos como parte de nuestra política medioambiental y le pedimos que se informe sobre cómo desechar este producto.

El símbolo de basurero tachado que encontrará en nuestros productos significa que no debe desecharse en la basura general.

Contacte con su distribuidor local, nacional o con el Servicio Técnico de Raymarine para más información sobre cómo desechar el producto.

PRECAUCIÓN: Escáners de radar, cables e instalación
La información sobre escáners de radar, cables y su instalación contenida en este manual reemplaza a la contenida en el Manual del Escáner de Radar Pathfinder, Documento 81154_8, de fecha 12 de Enero de 2005.

PRECAUCIÓN: Instalación del bisel
Después de instalar el bisel frontal, compruebe que todos los botones y teclas de función han pasado completamente por el bisel y que se pueden controlar correctamente.

PRECAUCIÓN: Antena del Sistema de Posicionamiento Global
No conecte ni desconecte la antena GPS de la unidad de display con la alimentación activada. Podría producirle daños irreparables

PRECAUCIÓN: Entrada de agua
Para evitar la entrada de agua y daños al display:

- ***Asegúrese de que la puerta de la cartografía esté firmemente cerrrada. Puede confirmar esto mediante un 'click' audible.***
- ***No quite el conector ciego para SeaTalk de Alta Velocidad que hay en la parte trasera hasta que esté listo para conectarle un cable.***
- ***Asegúrese de que el cable SeaTalk de Alta Velocidad entra perfectamente en su sitio, ADEMÁS de girarlo para que quede bloqueado.***

PRECAUCIÓN: Conexiones al display
Asegúrese de que la alimentación está apagada antes de conectar o quitar cables de la parte trasera del display. En caso contrario podrían producirse daños irreparables.

PRECAUCIÓN: Instalación de tarjetas CompactFlash
Cuando instale tarjetas CompactFlash, asegúrese de que instala la tarjeta correctamente. NO trate de forzar la tarjeta en su posición, pues podría producirle daños irreparables.

PRECAUCIÓN: Tarjetas CompactFlash
Extraer la tarjeta CompactFlash mientras se escribe información puede producir daños a la tarjeta y la pérdida de todos los datos. Una aviso en pantalla indica cuándo escribe el equipo datos a la tarjeta.

PRECAUCIÓN: Daños a tarjetas de cartografía y CompactFlash
NO use un instrumento metálico como un destornillador o tenazas como ayuda para extraer una tarjeta, pues podría producir daños irreparables a la tarjeta y/o a la unidad de display.

Para comprobar el tiempo de recepción:

1. Use el botón RANGE para seleccionar una escala de 1/8 mn.
2. En la imagen del radar, localice un muelle recto, muro o puente que esté perpendicular al barco. Si la imagen está torcida, necesitará ajustar el tiempo de recepción.

Bajo ciertas circunstancias, puede ser más fácil ajustar la recepción cambiando el valor de MBS a OFF.

Nota: *MBS vuelve a ON cuando termina de ajustar el Tiempo de Recepción en pantalla.*

4.6 Parámetros avanzados (radar digital)

La función de Ajuste Avanzado le permite ajustar los valores de los siguientes parámetros, que afectan a la sintonización del radar:

Parámetro	Función
Recepción	Corrige errores de alcance en el display
MBS (Supresión del Golpe Principal)	Suprime la visualización de vídeo durante la transmisión del haz
Ajuste de sintonización	Permite el ajuste de la sintonización controlado por el comando TUNE
Reseteo de parámetros	Permite devolver los parámetros a sus valores de fábrica (Requiere otro OK del usuario)

Nota: *Bajo circunstancias normales, no necesitará ajustar estos parámetros, pues usan los valores predeterminados de fábrica. Si estos parámetros no son correctos, el rendimiento del radar se verá adversamente afectado.*

Ajuste de los parámetros

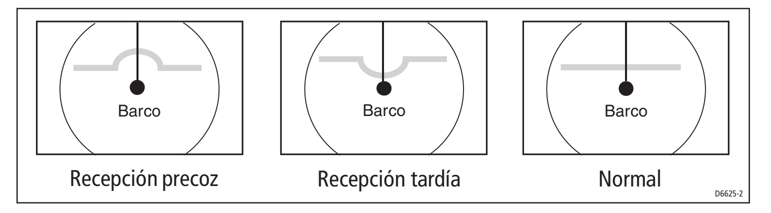
Puede ajustar los parámetros avanzados de la siguiente forma:

1. Pulse **MENU**. Aparece el menú de Ajuste.
2. Use el trackpad arriba/abajo para marcar RADAR SET UP.
3. Pulse > en el trackpad direccional para seleccionar las opciones que desee.
4. Use el trackpad arriba/abajo para marcar RADAR ADVANCED SET UP.
5. Pulse > en el trackpad direccional para seleccionar las opciones que desee.
6. Pulse la tecla de función correspondiente para el parámetro que desee ajustar. La etiqueta de la tecla de función está marcada.
7. Use el control giratorio para ajustar el valor del recuadro que hay sobre la tecla.
8. Pulse **OK** o pulse el control giratorio para aceptar el valor ajustado.
9. Repita los pasos 5 al 7 para ajustar el siguiente parámetro.
10. Seleccione ***Setting Reset*** para devolver los parámetros a sus valores de fábrica.

Los nuevos valores son guardados en el display y se usarán la próxima vez que lo encienda.

Tiempo de recepción

La recepción en el display puede verse afectada por la longitud de cable usado para conectar el escáner a su display Serie E. Esto puede afectar la precisión en alcances cortos del radar. Un síntoma de una recepción incorrecta son unos puentes o estribos que aparecen en la imagen, que tiene aspecto 'arqueado':



Para comprobar el tiempo de recepción:

1. Use el botón RANGE para seleccionar una escala de 1/8 mn.
2. En la imagen del radar, localice un muelle recto, muro o puente que esté perpendicular al barco. Si la imagen está torcida, necesitará ajustar el tiempo de recepción.

Bajo ciertas circunstancias, puede ser más fácil ajustar la recepción cambiando el valor de MBS a OFF.

Nota: *MBS vuelve a ON cuando termina de ajustar el Tiempo de Recepción en pantalla.*

Información importante

Intención de uso

Este manual proporciona información e instrucciones para ayudarle a planificar e instalar su Display Serie E de Raymarine, además de información que resultará útil cuando conecte el Display Serie E a otros equipos.

Para obtener los mejores resultados en funcionamiento y rendimiento, lea completamente este manual.

Notas de Seguridad



ATENCIÓN: Ayuda a la Navegación
Este producto está hecho para usarse como una ayuda a la navegación. Su precisión puede verse afectada por muchos factores, incluyendo un fallo o defecto del equipo, las condiciones ambientales y una manipulación o uso incorrectos. Es responsabilidad del usuario ejercer la prudencia y tener buen juicio en la navegación. Este instrumento no debe usarse como sustituto de dicha prudencia y buen juicio.



ATENCIÓN: Instalación del Producto
Este equipo debe instalarse según las instrucciones de este manual. En caso contrario puede producirse un rendimiento pobre del producto, daños personales y/o daños al barco.



ATENCIÓN: Seguridad eléctrica
Asegúrese de que la alimentación está apagada antes de hacer cualquier conexión eléctrica.



ATENCIÓN: Energía electromagnética
El escáner de radar transmite energía electromagnética. Asegúrese de que el escáner ha sido instalado según las recomendaciones dadas en el manual relevante del escáner.



ATENCIÓN: Módulo de Sonda
Quitar el cable del transductor del módulo de sonda cuando está encendido puede producir chispas y dañar la unidad. Quite únicamente el cable del transductor después de haber apagado la alimentación. Asegúrese de que el módulo de sonda está montado en un lugar bien ventilado y en una zona libre de vapores inflamables.

Capítulo 5: Solución de problemas

Introducción

Este capítulo proporciona información sobre cómo solucionar problemas con su Display Serie E de Raymarine en la instalación, y sobre cómo obtener asistencia.

5.1 ¿Cómo puedo solucionar problemas con mi Display?

Todos los productos Raymarine son, antes de su embarque, sometidos a extensos programas de comprobación y calidad. No obstante, si no puede instalar satisfactoriamente su unidad de Display, esta sección le ayudará a identificar la causa más probable y mostrará la acción correctora requerida.

Si, después de ver esta sección, sigue teniendo problemas con el Display, contacte con su distribuidor local, nacional o con el Departamento de Servicio Técnico de Raymarine.

Apunte siempre el número de serie del producto que está impreso en la parte trasera de la unidad.

Problema de instalación Solución
El display no se enciende • Compruebe que el cable de alimentación está conectado y que las conexiones no tienen corrosión. • Compruebe los fusibles relevantes. • Compruebe que la fuente de alimentación usa el voltaje correcto y que hay suficiente corriente.
El display se apaga • Compruebe la conexión de entrada de alimentación en la parte trasera del Display. • Compruebe si el cable de alimentación tiene daños o corrosión. • Compruebe la alimentación del barco, las conexiones o si el diámetro del cable es insuficiente.
No hay conexión entre los Displays Serie E • Compruebe que todas las unidades están encendidas. • Compruebe que el cable SeaTalk de Alta Velocidad no es de otro fabricante. • Compruebe que el cable SeaTalk de Alta Velocidad está conectado a ambos displays y que está libre de corrosión. • Compruebe la conexión del conmutador de Alta Velocidad o del Cruzador (Vea la guía de instalación). • Para cada display, haga la diagnosis al sistema a través del Menú de Ajuste.
¿Cómo puedo actualizar el software de mi Display? Visite www.raymarine.com y haga click en Support para descargar el software más reciente. Siga las instrucciones incluidas en estas descargas.
¿Cómo puedo resetear mi display? A través del menú de ajuste del sistema. Vea más detalles en el manual de referencias(*página 297*).

Problema de instalación Solución
El display está muy apagado/es difícil de ver • Cambie el valor de la PALETA a DÍA (vea la *página 19* del Manual de Referencias). • Compruebe el nivel de iluminación (vea la *página 19*).
No hay datos de posición junto al icono de estado del GPS • Compruebe el estado del GPS • Compruebe que la antena GPS tiene una vista clara del cielo. • Compruebe las conexiones/funcionamiento de la antena GPS.
No se muestran datos de navegación • Compruebe que los instrumentos funcionan correctamente. • Compruebe que SeaTalk/NMEA está conectado correctamente al Display (vea el capítulo de Integración del Sistema de la Guía de Instalación). • Compruebe que todos los cables SeaTalk/NMEA están libres de daños y corrosión.
El display se resetea/reinicia continuamente, o se enciende y apaga • Compruebe que no hay ningún botón atascado bajo la carátula frontal • Si es posible, guarde sus datos (waypoints, rutas y estelas). Es necesario un reseteo de fábrica, que borrará todos los datos guardados y parámetros del sistema. • Reseteo de fábrica: 1. Mantenga pulsada (5 segundos) la primera tecla de función más cercana al botón de encendido hasta que finalice la cuenta atrás de 3 segundos. Cuando termine, oirá un pitido largo y el display volverá a la pantalla de 'limitación sobre el uso'. • Realice una actualización de software como se describe más arriba, o re-instale el software actual si no existe ninguna nueva versión.
El display se reinicia ocasionalmente, se 'cuelga' o no funciona bien • Compruebe que no hay ningún botón atascado bajo la carátula frontal • Si es posible, guarde sus datos (waypoints, rutas y estelas). Es necesario un reseteo de fábrica, que borrará todos los datos guardados y parámetros del sistema. • Realice un reseteo de 'Parámetros y Datos' (vea el *Manual de Referencias Serie E*) • Si no puede acceder a los menús, realice un reseteo de fábrica según el punto 1 anterior. • Realice una actualización de software como se describe más arriba, o re-instale el software actual si no existe ninguna nueva versión.

5.2 ¿Cómo puedo obtener Soporte Técnico?

Raymarine dispone de un amplio servicio de soporte al cliente en internet, en nuestra red mundial de distribuidores, y mediante línea de ayuda telefónica. Si no puede resolver un problema, use cualquiera de estas facilidades para obtener ayuda.

Internet

Visite el área de Soporte al Cliente en nuestro sitio web: ***www.raymarine.com/support***

Para una ayuda rápida - 24 horas al día, siete días por semana; vea la Sección de Preguntas más Frecuentes. La mayoría de preguntas tienen aquí su respuesta.

Contenido

Marcas comerciales y marcas registradas

El sitio web también le dará información de servicio, acceso por e-mail al Departamento de Soporte Técnico de Raymarine y detalles de los agentes Raymarine en todo el mundo.

Si no tiene acceso a Internet, contacte con el Soporte Técnico, donde dispondrá de especialistas para responder sus dudas sobre la instalación, funcionamiento y solución de problemas para todos los productos Raymarine.

Ayúdenos para que le podamos ayudar

Cuando solicite servicio, tenga anotada la siguiente información del producto:

- Tipo de equipo
- Modelo.
- Número de serie.
- Versión de software

Para acceder a esta información:

1. Pulse **MENU.**
2. Marque y entre en System Diagnostics.
3. Marque y entre en Software Services.
4. Marque y entre en Unit Info (Información de la unidad): Aparece la pantalla con los detalles del software de su unidad en particular.

Contactar con Raymarine en EEUU

Puede contactar con Raymarine en EEUU mediante Internet, como se ha descrito antes, o llamando a uno de los números de teléfono que vemos a continuación

¿Cómo puedo contactar para accesorios y piezas?

Puede obtener la mayoría de accesorios y repuestos directamente desde su distribuidor Raymarine autorizado. No obstante, si su distribuidor no tiene el producto que desea, contacte con el Servicio Técnico Raymarine al:

603 - 881 - 5200

Puede usar estos números de Lunes a Viernes, 0815 a 1700 Hora Estándar del Este.

Si no está seguro de cuál es el elemento apropiado para su unidad, primero debería contactar con el Departamente de Soporte Técnico:

603 -881 - 5200

¿Cómo contactar para reparaciones y servicio?

En el desafortunado caso de que su unidad Raymarine desarrolle un problema, contacte con su distribuidor autorizado Raymarine para obtener ayuda. El distribuidor es el mejor equipado para atender su solicitud y puede ahorrarle tiempo y dinero para que su equipo vuelva a funcionar con normalidad.

Si no puede obtener una reparación conveniente, puede obtener servicio enviando la unidad a:

Raymarine Inc.
21 Manchester Street
Merrimack, NH03054 - 4801
US
603 -881 - 5200

El centro de Reparaciones está abierto de Lunes a Viernes, 0815 a 1700 Hora estándar del Este.

Todos los productos enviados al Centro de Reparaciones son registrados al llegar y se envía una carta de confirmación para dar reconocimiento del estado de la reparación y el número de referencia del producto.

Haremos todos los esfuerzos para llevar a cabo la reparación y devolverle la unidad lo más pronto posible.

Si desea preguntar por el estado de la reparación de su unidad, contacte con el Centro de Reparaciones llamando al:

603 -881 - 5200

¿Cómo puedo contactar con Raymarine en Europa?

Puede contactar con Raymarine en Europa usando el sitio web de Raymarine como se ha detallado antes o llamando al siguiente número de teléfono:

Raymarine UK Limited
Anchorage Park
Portsmouth, Hants
Inglaterra PO3 5TD
Tel +44 (0)23 9271 4713
Fax +44 (0)23 9269 4642

Display en Red Serie E

Manual de Instalación

Documento: 87043_3
Fecha: Octubre 2007